



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

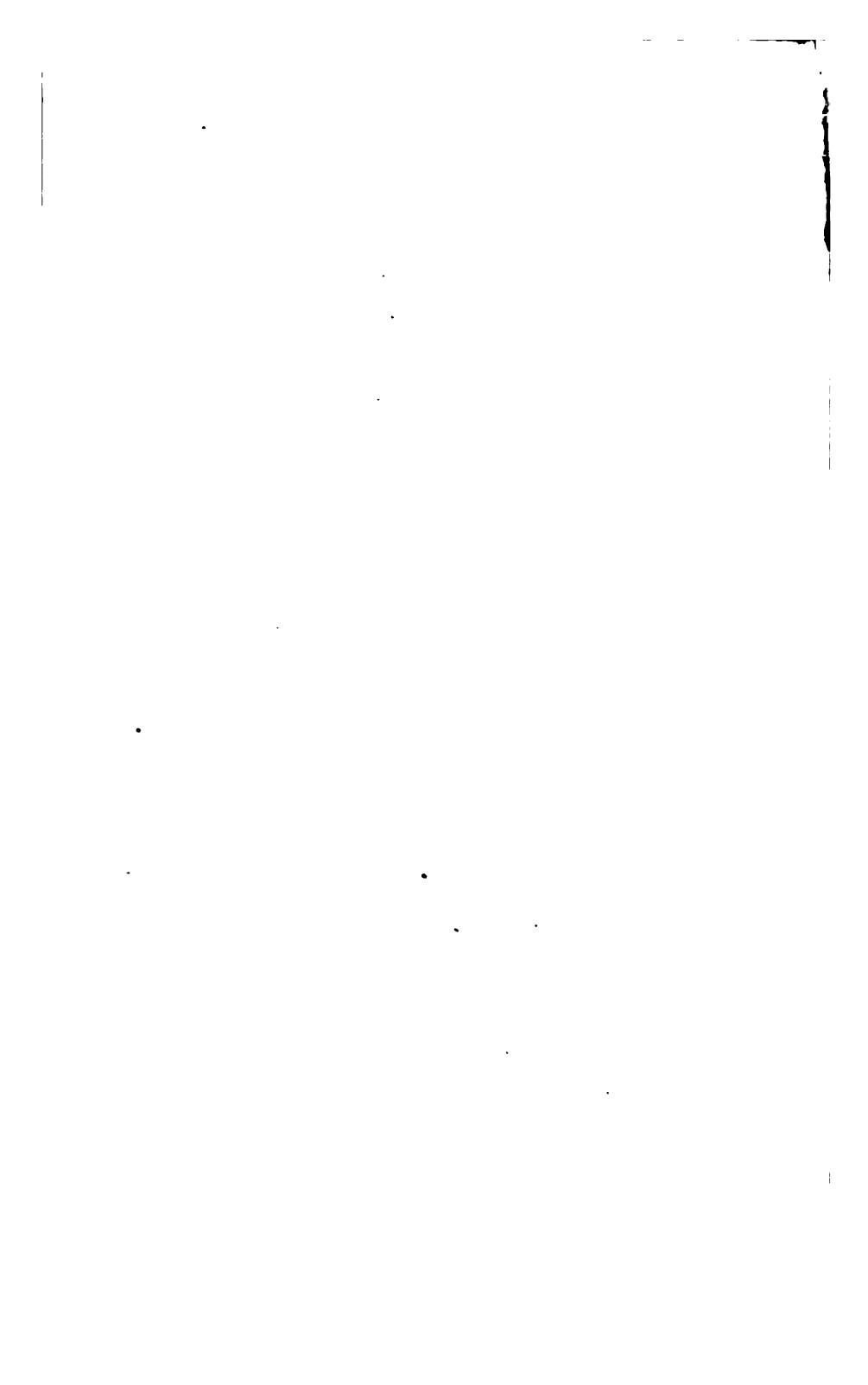
Nous vous demandons également de:

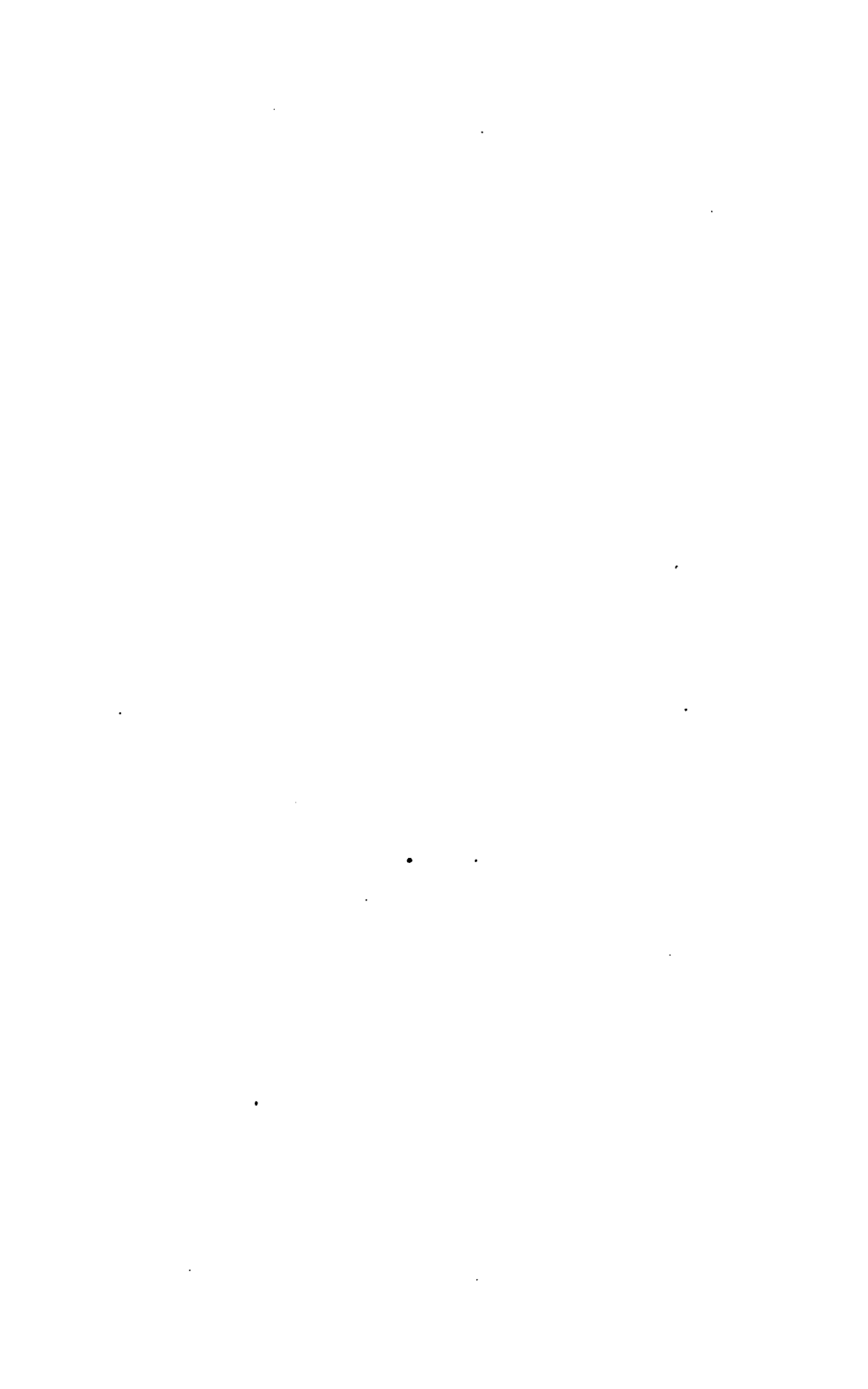
- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

107





BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Cinquième Série.

TOME XV.

LISTE

DES PRÉSIDENTS HONORAIRES DE LA SOCIÉTÉ (1).

MM.	MM.	MM
* Marquis de LAPLACE.	* DE SALVANDY.	LEFEBVRE-DURFLE.
* Marquis de PASTORET.	* Baron TUPINIER.	GUIGNAUT.
* V ^{te} de CHATEAUBRIAND.	* Comte JAUBERT.	* DAUSSY.
* C ^{te} CHABROL DE VOLVIC.	* Baron de LAS CASES.	Le général DAINAS.
* BECQUEY.	VILLEMAIN.	ÉLIE DE BEAUMONT.
* C ^{te} CHABROL DE CROUBOL.	* CUNIN-GRIDAIN.	M. ROULAND.
* Baron Georges CUVIER.	* L'amiral Baron ROUSSIN.	* S. Exc. l'am. DESFOSSÉS.
* B ^{on} HYDE DE NEUVILLE.	* L'am. baron de MACKAU.	Le comte de GROSSELES-
* Duc de DOUDEAUVILLE.	* B ^{on} ALEX. DE HUMBOLDT.	FLAMARENS.
* Comte d'ANGOUT.	* Le vice-amiral HALGAN.	S. Exc. M. le duc de PER-
* J. B. EYRIÈS.	* Baron WALCKENAER.	SIGNY.
* Le vice-amiral de RIGNY.	* Comte MOLÉ.	Le contre-amiral de LA
* Le cont.-am. d'URVILLE.	DE LA ROQUETTE.	RONCIÈRE LE NOURY.
* Duc DECAZES.	* JOMARD.	S. Exc. M. le comte WA-
* Comte de MONTALIVET.	DUMAS.	LEWSKI.
* Baron de BARANTE.	Le contre-amir. MATHIEU.	MICHEL CHEVALIER.
* Le général baron PELET.	Le vice-amiral LA PLACE.	
GEIZOT.	* Hippolyte FORTOUL.	

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

POUR 1867-1868.

Président . . .	M. le marquis DE CHASSELOUP-LAUBAT, sénateur.
Vice-présidents {	M. N.
	M. ALFRED MAURY, membre de l'Institut.
Scrutateurs. . . {	M. le docteur MARTIN DE MOUSSY.
	M. GUILLAUME LEJEAN.
Secrétaire . . .	M. HENRI DUVEYRIER.

TRÉSORIER DE LA SOCIÉTÉ :

M. MEIGNEN, notaire, rue Saint-Honoré, 370.

AGENCE :

Au siège de la Société, rue Christine, 3.

M. N. NOÏROT, agent.

M. CH. AUBRY, agent adjoint.

(1) La Société a perdu tous les Présidents dont les noms sont précédés d'un *.

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

RÉDIGÉ AVEC LE CONCOURS
DE LA SECTION DE PUBLICATION

PAR MM.
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission centrale
R. CORTAMBERT ET T. DE ROSTAING
Secrétaires adjoints.

CINQUIÈME SÉRIE. — TOME QUINZIÈME

ANNÉE 1868

JANVIER — JUIN

5

PARIS
AU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ
Rue Christine, 3
ET CHEZ M. ARTHUS BERTRAND, LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ
Rue Hautefeuille, 24

1868

Soc. 2017 e. $\frac{85}{1868}$

COMPOSITION DU BUREAU
ET DES SECTIONS DE LA COMMISSION CENTRALE
POUR 1868.

BUREAU.

Président. M. Jules DUVAL.
Vice-présidents M. Antoine d'ABBADIE, de l'Institut.
 M. VIVIEN DE SAINT-MARTIN
Secrétaire général. . . M. Charles MAUNOIR.
Secrétaires adjoints. . M. Richard COSTAMBERT.
 M. Tristan de ROSTAING.

Secrétaire général honoraire. . . M. V. A. MALTE-BRUN.
Archiviste-bibliothécaire. . . . M. V. A. BARBIÉ DU BOCAGE.

Section de correspondance.

Président. . . . M. Martin de Moussy.
Secrétaire. . . . M. Bourdiol.

MM. Alexandre Bonneau.	MM. Alfred Maury, de l'Institut.
C ^{te} d'Escayrac de Lauture.	Vice-amiral Pâris, de l'Institut.
Guigniaut, de l'Institut.	Sédillot.
William Hüber.	Trémaux.

Adjoints : MM. E. de Froidefond des Farges, Grimoult, Eugène Mage et Jules Verne.

Section de publication.

Président. . . . M. Eugène Cortambert.
Secrétaire. . . . M. Élisée Reclus.

MM. D'Avezac, de l'Institut.	MM. De la Roquette.
Alfred Demersay.	Ernest Morin.
Ernest Desjardins.	De Quatrefages, de l'Institut.
Victor Guérin.	

Adjoints : MM. Casimir Delamarre, Lucien Dubois et Guillaume Rey.

Section de comptabilité.

Président. . . . M. Lefebvre-Duruflé.
Secrétaire. . . . M. Maximin Deloche.

MM. V. A. Barbié du Bocage.	MM. V. A. Malte-Brun.
Édouard Charton.	Poulain de Bossay.
Gabriel Lafond.	

Adjoints : MM. Arthus Bertrand, J. J. Dubochet, Jules Marcou et L. Simonin.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Mémoires, Notices, etc.

QUELQUES REMARQUES

SUR

LA GÉOGRAPHIE ET LES MONUMENTS DU PÉROU

PAR E. G. SQUIER
Ancien commissaire des États-Unis au Pérou.

Ayant été, en 1863, envoyé au Pérou par le gouvernement des États-Unis pour régler des différends entre les deux républiques, j'entrepris, une fois ma mission terminée, une série d'explorations pour lesquelles ma position officielle m'offrait d'importantes facilités. Ces explorations m'occupèrent pendant deux ans et entraînèrent des dépenses telles qu'en supporte rarement un particulier.

Mes recherches, particulièrement dirigées sur les monuments aborigènes et sur tout ce qui se rapporte à l'archéologie du pays, me conduisirent de Tumbes au nord, à Cobija au sud ; j'ai fait un levé des ruines merveilleuses de Grand-Chimu, et de celles qui se trouvent dans les vallées de Viru, Santa, Nepeña, Casina, Supe, Chillon, Rimac, Lurin, Cañete, les deux Chinchas, Pisco, Arica, etc. De ce dernier port, j'ai traversé la Cordillère de Bolivie

pour descendre dans le grand bassin du Titicaca. J'ai visité les ruines mystérieuses de Tiahuanaco, les îles sacrées du lac Titicaca, et les monuments situés sur ses bords; de là j'ai suivi les traces du Manco-Capac traditionnel, jusqu'à la cité impériale de Cuzco, capitale de l'empire des Incas et la Rome du nouveau monde. De ce centre intéressant j'ai dirigé des excursions en tout sens dans un rayon de 100 milles (1), visitant et explorant avec soin les vastes restes de Ollantaytambo, Pisac, Paucartambo, Muyna, Limatambo, etc., etc., et enfin j'ai dirigé mes pas vers le nord par Abancay, Andahuylillas, Ayacucho (l'ancien Guamanga), non loin de Juaja, endroit où les pluies incessantes m'ont forcé à redescendre vers la côte en gagnant Lima.

Il me serait impossible, en admettant même que cela ne fût pas déplacé devant une Société de géographie, de donner un compte-rendu détaillé des résultats de mes investigations dans le riche et vaste domaine de l'archéologie péruvienne. Néanmoins je peux me flatter, sans trop de présomption, que ces recherches ont été faites d'une manière qui réponde aux exigences de la science moderne, c'est-à-dire à l'aide de la boussole, de la chaîne, du crayon et de la photographie; elles contribueront, je l'espère également, à éloigner du sujet tout le vague des hypothèses purement spéculatives, et en établissant une base sûre pour les études ultérieures.

La géographie ne m'a occupé que d'une façon incidente et seulement dans les cas où elle avait directement trait aux questions archéologiques. J'aurais été très-heureux d'avoir contribué à la résolution des problèmes géographiques dont le Pérou et la Bolivie offrent un si grand nombre; d'avoir atteint le lac inexploré de Aullagas dont les contours supposés continuent à défigurer nos cartes, à la

(1) Le mille anglais vaut 1609 mètres.

confusion des géographes du siècle ; j'aurais été encore plus heureux, si, laissant derrière moi les champs aurifères de la province frontière de Carabaya, j'avais pu pénétrer dans les vastes régions inconnues que traverse le Madre de Dios, et où l'imagination du peuple place le second empire des Incas de Paytiti. Mais le temps et les moyens me manquaient pour cette entreprise que j'espère voir bientôt poursuivre avec le zèle et le dévouement qui nous révèlent si rapidement les secrets de l'Afrique.

Toutefois mes observations géographiques pourront avoir une certaine importance, en ce qu'elles permettront de corriger nos cartes et augmenteront la somme de nos connaissances géographiques sur une contrée peu connue et très-imparfaitement dessinée.

Je n'ai pas besoin de dire que nul pays du globe n'a une physionomie géographique et topographique plus prononcée que le Pérou. Dans aucune partie du monde la nature ne prend des formes plus grandes, plus imposantes ou plus variées. Le long de la côte du Pacifique règne une ceinture de déserts interrompue çà et là par des vallées étroites d'une fertilité merveilleuse ou relevé, vers les montagnes, d'oasis non moins fertiles. Au delà de cette ceinture, sont les pentes de la Cordillère, coupées de gorges dans lesquelles roulent des fleuves d'un volume variable alimentés par les neiges et les pluies qui, pendant une partie de l'année, tombent dans l'intérieur du pays. Il ne pleut jamais sur le littoral, et ce fait exerce une influence très-prononcée sur l'architecture des aborigènes de cette région. En remontant la pente des montagnes, on parvient à une ligne de faite très-élevée, hérissée de pics neigeux ou de sommets volcaniques, et qui souvent s'étale en plaines glacées et arides appelées *Punos*.

Cette large zone froide qui règne de 14 000 à 18 000 pieds (1) d'altitude, est suivie, dans le sud du Pérou et

(1) Le pied anglais vaut 0^m,304.

dont quelques-uns sont à peine guéables dans la saison des sécheresses, et décharge ses eaux par un conrant large, profond et rapide, mais qui n'est pas turbulent et qu'on appelle El Desaguadero, dans le lac Aullagas. Cette communication a près de 170 milles de longueur avec une pente d'environ 500 pieds pour l'ensemble du parcours; fait qui suffit pour démentir l'ancienne fable d'après laquelle la différence de niveau entre les deux lacs était assez faible pour permettre à leurs eaux de se déverser indistinctement de l'un dans l'autre. Du lac Aullagas, nous ne savons rien ou presque rien. Mais ce qui paraît avéré, c'est qu'il n'existe pas d'issue visible par laquelle ses eaux s'en aillent à l'Océan. Nous savons, en outre, qu'il reçoit les eaux du Titicaca et de ses tributaires, que le Desaguadero est enflé par plusieurs cours d'eau considérables, et que le lac lui-même a un certain nombre d'affluents importants. Sa grandeur, ses contours, sa profondeur et le sort des eaux qu'il reçoit, c'est tout autant de questions. Il doit avoir une superficie immense si, comme on prétend, le surcroît de ses eaux est enlevé par l'évaporation. En somme, je regarde le lac Aullagas comme l'un des problèmes les plus curieux que le continent américain offre à l'attention et aux recherches des explorateurs.

Par sa grandeur, l'altitude à laquelle il est situé, ses rapports avec le bassin extraordinaire auquel il a donné son nom et dans la physionomie duquel il est un trait si saillant, le lac Titicaca est peut-être le volume d'eau le plus remarquable du monde. Comme on le voit sur les cartes, sa forme est celle d'un ovale irrégulier et allongé, dont un cinquième se trouve presque complètement détaché par les péninsules de Copacabana et Tiquina. Sa plus grande longueur n'est guère inférieure à 120 milles, tandis que sa plus grande largeur est de 50 à 60 milles. Son niveau moyen est à peu près à 12 864 pieds, mais il varie

un peu suivant les saisons. Ses contours ainsi que les autres particularités qui le caractérisent et les points principaux situés sur ses bords, ont été soigneusement déterminés par M. J. B. Pentland, ancien consul général britannique en Bolivie, qui l'a visité en 1827 et 1828, puis de nouveau en 1837. Ses observations ont été résumées dans une carte publiée par l'Amirauté britannique sous le titre de *Carte du lac Titicaca, des vallées de Cuzco, Puno et de Ilesquadero*. Je l'ai reproduite en substance avec quelques corrections d'après mes propres observations. J'ai passé trois semaines sur ce lac dans une barque découverte, en compagnie de M. le professeur Raimondi, savant très-distingué, et je peux rendre témoignage de l'exactitude des remarques de M. Pentland, en général. Tout à l'heure, cependant, je prendrai la liberté de rectifier quelques-unes des erreurs de détail qu'il a pu commettre, me bornant ici à faire remarquer qu'en présence des difficultés avec lesquelles le voyageur est aux prises dans les hautes régions des Andes, il est probable que ces erreurs ne soient pas très nombreuses.

La rive au N. est constituée de lac en lac, les montagnes s'élevaient souvent dans l'eau même, d'une hauteur tout à fait gigantesque. Les rives rocs et soc. au contraire, sont relativement basses et unies. L'eau y est peu profonde et remplie d'herbes et de joncs dans lesquels des myriades d'oiseaux aquatiques trouvent abri et nourriture. Une grande partie de ces basses terres sont encore marécageuses et les rocs sont recouverts à travers un enduit de boue et de limon, pour la plupart d'origine local. Une masse de gl. précip. dans le niveau moyen du lac et domineraient partiellement la superficie d'un lacouette. Elle pourrait à l'échelle de la grande rive de Puno presque élever et une grande partie de lacs de Titicaca et Uru. L'ac. l'air de voir que le lac recouvrait autrefois une beaucoup plus grande étendue que

maintenant. Il ne faudrait pas cependant supposer que le lac soit généralement peu profond ; il est, au contraire, très-profond en de certains endroits où les sondages ont dépassé 100 brasses.

J'ai dit que le niveau du lac variait avec les saisons. Le niveau pendant la saison sèche, c'est-à-dire en hiver, est de trois à cinq pieds au-dessous de celui de l'été. Cette hausse et cette baisse de l'eau contribuent d'une manière curieuse à l'entretien des troupeaux de bœufs qui, durant l'époque des pluies, trouvent leur nourriture dans les vastes pâturages du Puno. Comme nous l'avons déjà dit, il y a, dans les parties basses du lac, de larges ceintures de roseaux et d'une espèce tendre d'herbe lacustre que les bœufs recherchent avec beaucoup d'avidité. Cette herbe y pousse abondamment, s'élevant d'une profondeur de 10 à 12 pieds jusqu'à la surface. A l'approche de la saison froide et sèche l'herbe des pâturages disparaît, et les bœufs s'assemblent autour du lac pour demander à cette plante leur subsistance. En peu de temps la partie la plus rapprochée du lac est dévorée, et c'est alors que les bestiaux recourent à un procédé qui, si nous en croyons la théorie de Darwin, aura bientôt peut-être transformé les bœufs en hippopotames. Ils descendent dans l'eau jusqu'à ce que leur dos seul reste visible et la ligne entre la partie de l'eau qu'ils ont rasée et la prairie d'herbe au delà, indique la ligne du sondage entre 3 et 4 pieds, avec autant de netteté qu'une carte pourrait le faire. A mesure que le niveau baisse, cette ligne est reculée jusqu'à ce que les pluies viennent faire revivre les pâturages et que l'élévation de l'eau reproduise en même temps l'herbe lacustre. Sans la circonstance que nous venons de signaler, le département de Puno ne pourrait jamais nourrir ses bœufs en hiver et manquerait alors de cette ressource importante.

Le lac n'est jamais pris entièrement et ce n'est que sur

ses bords et dans les endroits les plus bas que le glace se forme. En effet, le lac même exerce une influence très-sensible sur le climat de ces régions élevées, froides et désertes. Ses bords ont en hiver une température de 10 à 15 degrés Fahrenheit, au-dessus de celle de l'atmosphère. Les lacs et les presqu'îles se ressentent de cette différence d'une manière très-appreciable et j'y ai vu l'orge, les pois et le maïs bien que ce dernier n'y vient ni mûrir ni abondamment atteindre le mûrisssement qui leur est refusé sur ce qu'on pourrait appeler la terre ferme.

Les vents dominants sur le lac sont ceux du nord-est; ils soufflent souvent avec une grande force et qui donne aux vagues qu'assailent les côtes ouest et sud quelque chose de la force et de la impetuosité de celles de l'Océan. Des tempêtes violentes ne sont même pas rares et rendent parfois extrêmement dangereuse la navigation, toujours lente et précaire, sur les *boques* fragiles et sur radeau de *torta* ou roseaux. De grands efforts, malheureusement mal dirigés, ont été tentés pour établir des vapeurs sur le lac, et l'on a pu voir pendant quelque temps dans la ville de Puno les mâtures de deux petits bateaux en fer. Ce qui entravera surtout le succès d'une telle entreprise, ce sera le manque de combustible; les ressources en ce genre se réduisent à ce qu'on peut recueillir en *quinoa* ou oliviers sauvages des parties abritées des lacs. On m'a cependant montré quelques échantillons d'un très-beau charbon bitumineux qu'on disait avoir été trouvé sur la presqu'île de Copacabana, mais je n'ai pu visiter le prétendu dépôt.

Un coup d'œil sur une carte fera voir que le lac Titicaca a plusieurs bacs considérables dont les plus grandes sont celles de Puno, Huancané, et Achacachi. Il a également huit îles habitées ou du moins habitables, savoir : Amantani, Taquari, Soto, Titicaca, Coati, Campanario, Taquari et Apato. La plus grande d'entre toutes est celle

de Titicaca, île escarpée, nue, aux contours déchiquetés et au relief très-accusé; elle a 6 milles de longueur sur 3 à 4 milles de largeur.

C'est l'île sacrée, par excellence, du Pérou. C'est à elle que les Incas font remonter leur origine et de nos jours encore leurs descendants lui vouent une profonde vénération. Selon la tradition, Manco-Capac et Mama-Oella, sa femme et sœur, enfants du soleil, et envoyés de ce corps lumineux, partirent de là pour leur pèlerinage bienfaisant, afin de soumettre et instruire en religion et civilisation les tribus sauvages qui habitaient le pays. Manco-Capac portait une baguette d'or et il devait avancer vers le nord jusqu'à l'endroit où elle s'enfoncerait dans la terre; là il fonderait son empire. Il voyagea lentement le long de la côte ouest du lac, à travers les larges et tristes étendues du Puno, remonta la vallée du Rio-Pucura jusqu'au lac de La Raya où finit le bassin du Titicaca et où les eaux du Rio-Vilcanota prennent leur source pour aller se joindre à celle de l'Amazone. Il descendit la vallée de ce fleuve jusqu'à ce qu'il atteignît l'endroit où s'élève maintenant Cuzco et où sa baguette d'or disparut. Là il fixa son séjour et là s'éleva, avec le temps, la cité du Soleil, la capitale de son empire, le sanctuaire de la religion et le centre de la puissance.

Dans cette île, berceau traditionnel des Incas, on trouve encore les restes d'un temple du soleil, un couvent de prêtres, un palais royal, et autres témoins de la civilisation inca. Il est facile de trouver la caverne peu profonde au-dessous d'un rocher de grès, où Manco-Capac s'abrita avant qu'il n'eût reçu sa haute mission, et qui était vénérée au-dessus de toute chose dans l'empire des Incas. Dans la partie la plus chaude et la plus abritée de l'île existe un jardin des Incas, avec ses bains et ses fontaines qui coulent encore.

Non loin de l'île de Titicaca est l'île de Coati, consa-

crée à la lune, où s'élève le fameux palais des Vierges du Soleil, construit autour de deux sanctuaires consacrés l'un au soleil, l'autre à la lune. C'est un des monuments les mieux conservés et les plus remarquables de l'architecture aborigène américaine. L'île de Soto était l'île de pénitence et l'on s'y retirait pour le jeûne et l'humiliation. Ainsi que les autres îles que j'ai nommées, celle-là est riche en restes de l'ancienne architecture.

La population autour du lac Titicaca est naturellement presque exclusivement indienne. Les Aymares dominent, la langue des Quichuas étant restreinte à une partie seule des habitants de la ville de Puno et aux gens habitant entre Puno et Huancane. Il y a une différence très-marquée entre les Aymarés et les Quichuas sous le rapport physique, bien que leurs langues aient beaucoup de traits communs. Les premiers sont plus petits, plus barbus et d'une couleur plus foncée; ils sont plus sombres, moins communicatifs que les derniers, et je croirais volontiers qu'ils représentent les restes de la race dominatrice ou race inca de l'empire de Manco-Capac.

J'ai dit que la carte du lac Titicaca et des environs, de M. Pentland, était incomparablement la meilleure qui existe. En effet, des voyageurs qui ont après lui visité la même contrée, se sont contentés d'adopter la carte à quelques additions et corrections près, et je suis sûr d'obliger l'habile et consciencieux auteur de ce document en contribuant, dans la mesure de mes moyens, à la perfection de son excellent travail. C'est dans cette conviction que je voudrais signaler quelques-unes des erreurs que j'ai constatées moi-même.

Tandis que les contours du lac tels que M. Pentland les a donnés peuvent être regardés comme approximativement exacts, ce qui frappera les voyageurs c'est que l'espace compris entre l'île de Titicaca et la côte de Bolivie est beaucoup trop étroit sur la carte et que la

baie de Tiquina y est également beaucoup trop petite. Mes observations en vue de la détermination de ce point confirmeront, je n'en doute pas, ce que je viens de dire; en ce moment elles ne sont pas prêtes pour la publication.

Le cours de plusieurs affluents du lac est également tout à fait inexact dans la carte de M. Pentland. La rivière de Pocura ou Ramis, qui prend sa source dans le lac de La Raya, y est bien tracée. Mais l'auteur de la carte commet une erreur en faisant déboucher la rivière de Azangaro, qui vient des montagnes de Carabaya, directement dans le lac, un peu à l'est de l'embouchure de la Ramis. C'est là une rivière toute différente, la Putina, tandis que le Rio-Azangaro est un tributaire de la Ramis dans laquelle il se jette à quelques milles en amont de la ville de Taraco. Entre la Putina et la Ramis, mais se déversant dans cette dernière, se trouve le lac considérable d'Arapa, qui a plus de 10 lieues de circonférence, ainsi que le lac d'eau salée, Laguna de Salinas, qui cependant, comme tant d'autres lacs des Andes, n'a point d'issue. Ni l'un ni l'autre de ces deux lacs ne se trouvent sur la carte de M. Pentland, qui commet encore une erreur en ce qu'elle fait entrer le Rio-Lampa (qui reçoit les cours d'eau descendant des lacs du passage de la Compuerta) dans le lac de Titicaca, un peu à l'ouest de la Ramis.

Il n'en est point ainsi, et la Lampa se jette dans l'extrémité nord de la baie de Puno. Le lac d'Umayo, qui est représenté comme déversant ses eaux dans le Rio-Lampa, n'a, en réalité, point d'issue. C'est là un lac fort curieux, il est très-enfoncé dans la roche du plateau, bien qu'il soit cependant encore à quelques pieds au-dessus du niveau du lac Titicaca. Il abonde en poissons; il en est d'une espèce qui m'a paru entièrement nouvelle et qui est peut-être particulière à ce lac; j'en ai envoyé des spécimens à M. Agassiz. C'est sur un promontoire qui

surplombe hardiment les eaux de ce lac, que se trouve le groupe remarquable de tours sépulcrales connues sous le nom des *chulpas* de Sillustani.

Avant d'en finir avec la tâche assez ingrate de signaler ou de corriger des erreurs, je pourrais encore faire remarquer que le cours de la rivière sans nom qui passe devant la ville de Santiago de Machaca, sur la route de Tacna à La Paz, ne se dirige pas au sud-est, comme l'indique M. Pentland, mais au nord-est et s'arrête au Desaguadero au-dessus de Nasacara, au lieu de tomber dans le Rio-Maure. Il y a encore d'autres erreurs dans cette carte et, par conséquent, dans celles des voyageurs qui l'ont copiée. J'espère les éviter dans ma propre carte, dont cependant celle de M. Pentland sera forcément la base et la partie la plus importante.

M. Pentland a bien indiqué le petit lac de La Raya qui occupe la crête même de la *divide* ou du passage de La Raya; il est la source et du Rio-Pucura qui se jette dans le Titicaca, et du Rio-Vilcanota qui, sous ses différents noms de Vilcamaya, Urubamba et Ucayali, constitue probablement la branche-mère de l'Amazone. Ce petit lac n'a que quelques centaines de yards (1) de large. Il remplit une dépression, dans la *divide*, au milieu de terrains marécageux ou bourbeux; il est de tous côtés entouré de montagnes couvertes de neige. Un morceau de liège qu'on jetterait au centre de ce lac pourrait se diriger vers le nord dans l'Amazone, ou vers le sud dans le lac Titicaca, probablement selon le vent du moment. Je suis heureux de constater l'exactitude des assertions de M. Pentland à l'égard de ce lac, d'autant plus que la question des lacs à double issue a donné lieu à des discussions par rapport aux voyages d'Afrique. M. Pentland fixe l'altitude du lac de La Raya à 13 380 pieds anglais.

(1) Le yard vaut 0^m,914.

Je crois que cette altitude, ainsi que la plupart de celles qu'a données le même auteur, est au-dessous de la réalité. Les altitudes que M. David Forbes a données de plusieurs montagnes du Pérou et de la Bolivie sont considérablement plus grandes que celles de M. Pentland et s'accordent mieux avec mes propres déterminations. Mais pour avoir des renseignements complets et authentiques, soit à ce point de vue, soit sur la géographie, la zoologie, la botanique, la géologie et la minéralogie du Pérou, il faudra attendre la publication des recherches du professeur Raimondi relatives à ce pays où il a passé seize ans à recueillir toutes les données possibles avec un zèle, une intelligence et une persistance qui ne sauraient être dépassés.

Il n'est peut-être aucun pays au monde pour lequel on puisse mieux que pour le Pérou se rendre compte du point jusques auquel les destinées de l'espèce humaine peuvent être influencées par des conditions naturelles et comment celles-ci dictent non-seulement à un peuple son architecture et ses arts, mais décident encore de son organisation sociale, religieuse et politique. L'empire des Incas, ce me semble, n'a été possible que par la position particulière, au point de vue géographique et topographique, des familles qui l'ont fondé. Bien avant l'établissement de cet empire, les vastes étendues de terrain qui le constituèrent étaient occupées par un grand nombre de communautés, tribus ou petits royaumes, plus ou moins avancés comme civilisation, mais séparés les uns des autres, sur la côte, par des déserts brûlants et presque impraticables, et vers l'intérieur, par des montagnes élevées ou des *punos* arides et impraticables. Ils n'avaient donc que peu de communications entre eux et peu d'influence politique. Lorsque par alliance ou par conquêtes les familles entreprenantes des environs de Cuzco se furent consolidées, ces groupes sans force devinrent une

proie facile pour les habitants des fortes positions ou *bolsones* des Andes. De leur situation dominante, les Incas furent en état d'écraser successivement ces vallées isolées qui rayonnent autour du centre de leurs montagnes; ils les assimilèrent, en formant peu à peu le plus grand empire aborigène de l'Amérique. Il est facile de comprendre que l'ambition et les nécessités qu'entraînait l'offensive, devaient graduellement développer cette politique astucieuse, cet art des hommes d'État, cette capacité pour l'organisation et l'administration, dont les Incas ont si souvent fait preuve.

La partie du plateau des Andes qui est comprise entre la passe de La Raya, à l'extrémité nord du bassin du Titicaca, et la passe de la Banda, près de Pasco, est une vaste étendue entourée de montagnes et traversée par la rivière d'Ucayali, formée elle-même par le Vilcamayo, l'Apurimac et le Pampas qui se dirigent vers le nord, et par le Mantaro qui va vers le sud. Les lits profonds et encaissés de ces rivières sont d'immenses ravins qui drainent les vallées innombrables des montagnes. Rien ne peint mieux ces vallons que le mot espagnol *bolson*, qui veut dire *poche*. Et comme je l'ai dit, tandis que les vallées de la côte sont séparées par des déserts, ces *bolsones* sont isolés par des successions de collines ou d'habitables *punos*, et tous ils sont coupés en groupes par les puissantes gorges des rivières qui, comme l'Apurimac, ne peuvent être franchies qu'à l'aide de ponts de *minbres* qui se balancent à toute hauteur d'une manière vertigineuse.

Ces *bolsones* ne sont pas tous de la même élévation au-dessus de la mer et diffèrent par conséquent les uns des autres, comme climat et comme produits. Les eaux des uns ont un écoulement facile; d'autres sont marécageux et contiennent des lacs considérables. Ils déchargent souvent le volume énorme de leurs eaux en cascades sans

nombre qui se précipitent à travers d'étroites et obscures gorges dans les vallées des grandes rivières. Le passage entre deux bolsones se fait en traversant la ligne de faite et les punos qui les séparent; le trajet s'accomplit souvent par le froid et la neige, toujours par des sentiers très-difficiles, à cause des rochers escarpés que la chèvre et le llama seuls peuvent franchir.

C'est précisément dans un de ces bolsones, qui forme le noyau, pour ainsi dire d'une grappe, ou d'un groupe renfermé entre les rivières de Vilcamayo et de Apurimac, que les Incas élevèrent leur capitale. Non-seulement ce bolson, central comme position, est fertile, mais encore les montagnes qui le séparent de ses voisins, sont comparativement peu élevées et offrent des cols à la fois assez praticables et faciles à défendre. Il paraît que l'autorité du premier Inca ne s'étendait pas au delà de cette vallée. Les cols qui y mènent sont fortifiés avec soin par des travaux extérieurs qui indiquent les directions d'où l'attaque était possible dans ces premiers jours de l'empire, avant que les chefs de Cuzco eussent commencé leur carrière de conquérants en soumettant les habitants du bolson d'Anta ou Xaxiguana au nord, et d'Urcos ou Andahuaylillas au sud.

En se reportant aux cartes, on voit que le bolson de Cuzco, qui a presque 30 milles de long, est divisé en parties à peu près égales par le col d'Angostura, défilé étroit où les contre-forts opposés des montagnes se rapprochent jusqu'à laisser à peine entre eux l'espace nécessaire au passage de la rivière et d'une route qui la longe. Sur les promontoires qui dominent ce défilé se trouvent des ruines très-remarquables de différentes constructions qui prouvent qu'on attachait à ce point une certaine importance stratégique pour la protection du capitol même.

La ville de Cuzco, qui occupe l'emplacement de l'ancien

montagne s'élève à l'extrémité nord, et la plus haute im-
mersion du talon; elle couvre les pentes méridionales de trois
collines élevées qui s'appellent le Carnenera, Sassuama-
nan et Camora, au sudant de murs l'est. L'Amoriana,
le Huatenay et le Pulamayo ou Bouliadero forment, en se
rejoignant comme les doigts d'une main, le Ca-
stanoayo, qui à son tour va se jeter dans l'Urumbona.
L'autre partie de la rive, ou plutôt la partie qui en était consacrée
à la famille royale, s'élevait sur la langue de terre qui se
détache de la colline ou du massif de Sassuamnan, entre
le Huatenay et le Bouliadero.

La position de la rive, l'écrit M. Pentland, est par
13° 31' latitude sud, 72° longitude ouest et 11 380 pieds
l'altitude. On pourrait croire que Cuzco, entourée de
hautes montagnes couvertes de neige, doit avoir un climat
froid, pour ne pas dire rigoureux, mais en réalité, quoique
fraîche, la température qui y règne n'est jamais glaciale.
Pendant la saison qu'on appelle l'hiver et qui dure de
mai à novembre, les feuilles tombent de tous les arbres,
excepté les arbres à feuillage persistant, les pâturages et
les champs sont repouillés, mais c'est plutôt l'effet de la
sécheresse que du froid. En somme, le climat est tempéré
et sain. Le froment, l'orge, le maïs et les pommes de terre
viennent dans la vallée et les franges, l'abricot et la pêche
n'y sont même point inconnus. Le climat de Nîmes et du
midi de la France en général a beaucoup d'analogie avec
celui de Cuzco. Ajoutons qu'à peine à 30 miles de là il
existe de grandes vallées, où poussent en abondance des
fruits presque tropicaux, et nous concevrons dès lors que
Cuzco n'était pas situé défavorablement pour une grande
capitale.

Sa situation géographique par rapport au reste du
pays en faisait également, comme je l'ai dit, une citadelle
et le centre dominant d'un empire. Son nom même, si
nous en croyons le chroniqueur, voulait dire *nombril*. La

puissance des Incas une fois bien établie dans le groupe de vallons dont j'ai parlé, et les quelques défilés par lesquels seuls ils étaient abordables, bien fortifiés comme ils l'étaient, il devenait relativement facile aux Incas d'écraser les habitants des longues et étroites vallées qui descendent les coteaux des Andes et des Cordillères, et de soumettre une à une les familles habitant dans les bols ones au nord vers l'équateur et au sud jusqu'au désert d'Atacama.

Nous lisons dans les vieilles traditions que Cuzco était, par sa disposition, un *microcosme* de l'empire Inca ; comme le pays environnant il était divisé en quatre quartiers par quatre grands chemins tracés dans la direction des points cardinaux, ou plutôt dans les directions intermédiaires. La route allant du nord-est au sud-ouest, de Cuntisuya à Antisuya, bordait le Huacapata ou grand square, du côté du sud, et divisait la ville en deux parties presque carrées : la plus élevée du côté de la colline et de la forteresse de Sacsahuaman, s'appelait Hanan ou la haute ville de Cuzco ; l'autre partie s'appelait Hurin ou basse ville. Groupés en forme d'ovale autour du square central, n'étaient pas moins de douze subdivisions ou *barrios* dont la plupart ont gardé leur nom jusqu'à ce jour. La partie la plus importante de la seconde cité était la pointe qui s'avance de la colline de Sacsahuaman, entre les deux ruisseaux de Huatenay et de Rodadero, langue de terre qui, en tenant compte des terrasses du Colcampata, où le premier Inca éleva son palais, à la jonction des deux cours d'eau, a un mille de long sur un quart de mille de large. Sur ce terrain qui descend à la vallée en face ainsi que vers les ruisseaux des deux côtés, les *ayllos* ou lignées royales avaient leurs résidences. C'est là que se trouvaient les palais des Incas, les bâtiments consacrés à l'instruction publique, les grands *galpones*, édifices où se tenaient les festins, le couvent

des Vierges du Soleil et, à une grande distance plus bas, vers le Pumap-chupam ou *queue de tigre*, dans le district appelé Coricancha ou *place d'or*, le splendide temple du Soleil avec ses chapelles consacrées à la lune, aux étoiles, au tonnerre et à l'éclair. C'est là qu'après la conquête, les *conquistadores* eurent leur lots (*repartimientos*) de terre, et où ils élevèrent, sur les ruines des palais incas, leurs édifices de *parvenus*. Au-dessus des portes imposantes des habitations des Incas, qu'ils conservèrent pour servir d'entrées à leurs propres maisons, nous trouvons encore, sculptées en pierre ou moulées en plâtre, les armoiries des Pizarro, des Almagro, des Gonzalez, des Quiñones, des Valdivia et des Toledo. Par une coïncidence qui n'est peut-être pas entièrement fortuite, le couvent de Santa Catalina fut élevé sur l'emplacement de l'Acellahuasa ou palais des Vestales du Soleil, dont on conserva en grande partie les murs, tandis que le temple du Soleil même devint le couvent des moines de Santo Domingo.

Sur toute l'étendue de cette étroite langue de terre, nous trouvons encore des témoins de la grandeur des Incas, représentés par l'architecture qui, ici comme partout, a une individualité aussi prononcée que celle de n'importe quelle nation de la terre. Les rues de la nouvelle ville coïncident presque avec celles de l'ancienne et sont marquées par de longues sections de murs de constructions inca, en pierres bien taillées et jointes avec une exactitude qui n'est dépassée ni dans les constructions de Rome ni dans celles de la Grèce.

J'ai fait un levé soigneux de Cuzco, avec le concours de deux ingénieurs, MM. Davis et Church, et j'ai marqué en rouge le plan que j'en ai dressé, les restes des murs des anciennes maisons et autres bâtiments. Il y a encore des vestiges, non-seulement importants, mais même imposants, du temple du Soleil, du couvent des Vestales, des palais d'Yupanqui et de l'inca Rocca, et du palais de

Manco-Capac lui-même, ainsi que des *Yachahuasi* ou écoles ; j'ai de tous ces monuments des plans exacts. Ce qui reste encore du temple du Soleil suffit pour nous en faire connaître le plan et le caractère. Mais il me serait impossible de donner ici une description détaillée de ces remarquables constructions ou d'autres qui ont valu à Cuzco le titre de la Rome du nouveau monde, et qui en font, sous le rapport de l'archéologie, la ville la plus curieuse de l'Amérique.

Je ne saurais cependant terminer ces observations très-générales sans dire quelque chose de la grande forteresse de Sacsahuaman qui commandait la ville de Cuzco. C'était là la citadelle des maîtres, le travail de trois règnes, et les chroniqueurs n'en parlaient que comme de la huitième merveille du monde. J'ai dressé un plan exact de cet ouvrage d'après un levé fait avec soin ; il donne les coupes horizontales des portes d'entrée ainsi que des coupes verticales pour en faire voir la construction. Cette forteresse s'élève sur le promontoire hardi qui s'avance dans la vallée de Cuzco, entre les deux cours d'eau d'Huatenay et du Rodadero. Ce promontoire, qui s'élève à 700 pieds au-dessus de la grande place de la cité, présente, vu d'en bas, l'aspect d'une haute colline abrupte, mais il n'est en réalité que la continuation d'un plateau étroit et irrégulier qui, à son tour, est dominé en apparence par des collines plus élevées, mais qui ne sont que les escarpements plus lointains des terrasses. Du côté de la ville, l'éminence où se trouve Sacsahuaman offre un versant abrupt et presque inaccessible ; aujourd'hui cependant, comme autrefois, on les gravit par une route en lacet qui, des terrasses de Colcampata et en certains endroits par des degrés, gagne une série de terrasses sur les parties les plus avancées et les plus saillantes du promontoire. La montée ordinaire, praticable à cheval, est celle de la gorge ou ravin du Rodadero. La masse de la colline est

une roche métamorphique dans quelques endroits et dés-agrégée en d'autres, soulevée par des forces volcaniques, et portant sur ses sommets d'énormes blocs calcaires des rochers voisins, œuvre gigantesque des forces naturelles qui exigerait l'examen d'un spécialiste en géologie. Derrière ce promontoire s'étend une plaine unie dans laquelle s'élèvent les rochers d'amphibole auxquels on a donné le nom de El Rodadero. Dans cette direction le Sacsahuaman rentre un peu sur le devant et c'est là que s'élevaient les travaux les plus forts. Ils sont presque intacts et le resteront, à moins d'une révolution impossible à prévoir et dont les habitants actuels de Cuzco paraissent à peine capables, tant que dureront les Pyramides, le Stonehenge ou le Colisée, car c'est à ces colosses seuls que la forteresse de Sacsahuaman peut être justement comparée.

Les fortifications consistent en trois lignes de murailles massives, portant chacune une terrasse et un parapet. Ces murailles sont presque parallèles et ont des angles extérieurs et rentrants presque réguliers sur la longueur conservée, de 1800 pieds. La première, ou la muraille extérieure, a actuellement une hauteur moyenne de 25 pieds; la seconde, située à 30 pieds environ en arrière de la première, a une hauteur de 18 pieds; la troisième muraille se trouve à 18 pieds environ de la seconde, et la partie la plus élevée a 14 pieds. L'élévation totale des murailles est donc d'environ 57 pieds.

Tout ce que j'ai dit ici ne se rapporte qu'aux murailles du côté nord de la forteresse. De longues lignes de murailles s'étendent le long des hauteurs qui dominent la gorge du ruisseau de Rodadero : c'étaient des sections de murailles sur le front de la colline, du côté de la cité. Construites en pierres de taille régulières, elles ont été presque entièrement détruites, les pierres ayant été jetées d'en haut pour servir à la construction de la ville moderne.

Un trait caractéristique des murailles de la forteresse, du seul côté accessible, c'est la ressemblance qu'elles offrent avec nos fortifications modernes dans l'emploi des saillants, de sorte que toute la ligne des murailles pouvait être couverte par le tir parallèle des défenseurs. Cette analogie n'était pas exclusivement la conséquence de circonstances locales, mais elle résultait d'un plan parfaitement déterminé.

Les pierres qui composent les murailles sont des blocs massifs d'un calcaire bleu, inégaux comme forme et comme grandeur, mais parfaitement joints, le tout formant, sans aucun doute, le spécimen le plus grandiose de toute l'Amérique, sinon du monde, de ce qu'on appelle le style *cyclopéen*. La muraille extérieure est très-massive. Chaque saillant se termine par un immense bloc de pierre parfois de la hauteur de la terrasse qu'il supporte, mais en général servant de base à un ou plusieurs autres blocs moins grands que lui. L'une de ces pierres a 27 pieds de long sur 14 de large et 12 d'épaisseur. Des pierres de 15 pieds, sur 12 et 10, sont très-fréquentes. Toutes elles sont légèrement bombées au milieu de la face extérieure, mais taillées tout droit vers les joints, comme on le voit dans quelques-uns des palais florentins. Elles s'unissent les unes aux autres avec une exactitude remarquable. Les murailles intérieures sont en pierres moins grandes et plus régulières.

Chaque muraille porte une terrasse ou plate-forme dont le sommet était autrefois couronné d'un parapet. Les chroniqueurs ne parlent que de trois portes, mais il y en avait cinq en tout. L'entrée principale occupait à peu près le milieu de la ligne de murailles où un saillant avait été omis, ce qui donnait un espace rectangulaire de 63 pieds de long sur 25 de large. Au milieu, du côté gauche de cet espace se trouvait et se trouve encore, entre deux énormes blocs de pierre, une ouverture large de 4 pieds

qui conduisait par des marches sur la première terrasse. L'entrée à travers la seconde muraille est plus compliquée, ouvrant contre un mur transversal que les marches tournent en angles droits pour atteindre la seconde terrasse. La troisième muraille offre une double entrée, dont l'une, simple comme celle de la première muraille, l'autre semblable à celle qui traverse la seconde muraille. Les entrées secondaires, à droite et à gauche des entrées principales que nous venons de décrire, sont de simples ouvertures qui ne se trouvent pas placées symétriquement, mais qui occupent des saillants alternants. D'après les chroniqueurs, ces différentes portes ou entrées étaient closes par des blocs ou tables de pierre fermant hermétiquement, et, en effet, nous trouvons encore des dalles de cette espèce.

Le terrain en deçà des murailles s'élève de 60 pieds; il est rocailleux. Plusieurs blocs d'une roche métamorphique et de calcaire sortant du sol, ont été taillés en gradins ou bien sculptés de différentes manières. C'est là que se trouvent des fragments de fondations considérables en pierres régulièrement taillées, mais dont on ne saurait plus découvrir le plan. Il faut voir là, probablement, les restes de ce que les chroniqueurs décrivent comme trois petites forteresses ou citadelles à l'intérieur des grandes fortifications. Les déclivités de tout l'intérieur de la forteresse paraissent avoir été, sur le devant, couvertes de terrasses en pierre de taille. Il ne reste plus beaucoup de ces dernières, quoiqu'on distingue bien les terrasses mêmes. Prescott a donné le nom de la forteresse aux trois tours qu'on disait avoir existé sur la colline de Sacsahuaman, et il commet une erreur en supposant qu'il n'y ait eu que deux lignes de fortifications du côté du Rodadero. L'eau était amenée dans la forteresse par des *azéquieras* et des passages souterrains dont quelques-uns existent et servent encore.

J'ai dit que les pierres avec lesquelles cette forteresse a été construite sont du calcaire, et qu'il s'en trouve encore des masses gisant tant dans l'enceinte même de ces murailles que sur le plateau, au delà de la forteresse. Il est plus que probable qu'une partie des pierres qui entrent dans la construction de la forteresse ont été prises dans leur position naturelle près de l'endroit où elles se trouvent maintenant; mais ce qu'il y a de certain, c'est que la plupart ont été apportées des carrières de roche calcaire, sur le bord du plateau supérieur. Il existe encore deux routes distinctes, bien tracées, et qui mènent à ces carrières. Des blocs tout taillés se trouvent encore des deux côtés de ces routes, et d'autres encomrent les carrières mêmes. La grande *piedra cansada* ou *sayacusca*, dont parlent Garcilasso et d'autres, comme ayant exigé 20 000 hommes pour la remuer, et qui, en s'échappant, tua 300 ouvriers, est une masse énorme d'un poids de 1000 tonnes au moins, et n'a assurément jamais été remuée par des mains humaines. La surface supérieure de ce bloc a été taillée, comme celle de la plupart des rochers qui couvrent le plateau, en sortes de sièges et de réceptacles de tous genres. Les côtés sont taillés en niches et en escaliers. Le tout forme un labyrinthe de sculptures incompréhensibles, d'un travail achevé, quoique inutile.

C'est une erreur que commet Garcilasso de dire que la forteresse de Cuzco ne peut être commandée, même avec de l'artillerie. Elle est commandée presque entièrement par les hauteurs du Rodadero, et entièrement par la colline adjacente de Cantuta. Il n'y a cependant point de doute que la forteresse ne fût imprenable par l'art militaire en usage de son temps.

Cette esquisse succincte de la forteresse de Cuzco suffit, sans nul doute, pour prouver que c'est un spécimen des plus remarquables de l'architecture indépendante aborigène de l'Amérique. Il en est d'autres, comme la forte-

resse d'Ollantaytambo et la citadelle des montagnes de Pisac, qui occupent de grandes étendues ; mais ce sont là plutôt des agglomérations d'ouvrages qui ne présentent pas l'unité et le caractère prononcé de la forteresse de Sacsahuaman.

Il me reste à réclamer l'indulgence de la Société, à laquelle j'ai dû présenter un travail hâtif, décousu, et moins complet que je ne l'eusse voulu. Il aurait peut-être été préférable que je me bornasse à un seul point ; mais dans un champ aussi riche que l'est le Pérou sous le rapport archéologique et géographique, il serait bien difficile, pour ne pas dire impossible, de choisir un point spécial ou de le traiter indépendamment de ses relations nécessaires et essentielles avec le reste du sujet. J'espère que, dans un temps qui n'est pas trop éloigné, je serai en état de présenter à la Société et au public les résultats mûris de mes recherches dans un pays que des savants aussi éminents et des voyageurs aussi entreprenants que MM. Castelnau, de Sartiges, Angrand, Desjardins et Markham ont trouvé si digne de leurs efforts, et qui offre encore un champ si vaste à l'explorateur et au savant.

LA RÉGION DE L'OUSSOURI

PAR M. BOUDICHTCHEFF,

Capitaine au corps des forestiers (1).

En 1859, le gouvernement russe envoya, pour explorer les forêts qui couvrent les rives de l'Amour, de l'Oussouri et de leurs tributaires, et les côtes de l'Océan oriental, une section de trois topographes sous la direction de M. Boudichtcheff, capitaine au corps des forestiers. Ces officiers exécutèrent leurs recherches en quatre ans et réunirent une foule de données extrêmement importantes sous le rapport scientifique. M. Boudichtcheff, à l'aide des riches matériaux recueillis par ses collègues et à l'aide de ses propres observations, a rédigé trois mémoires remarquables qui ont pour titre :

1° Description botanique des espèces d'arbres et d'arbustes qui croissent dans les pays de l'Amour, de l'Oussouri et dans le pays transoussourien ;

2° Description des forêts et des lieux propres à la colonisation russe dans la contrée explorée par la section ;

3° Coup d'œil général sur les conditions physiques de cette contrée.

Indépendamment de ce qui précède, M. Boudichtcheff a dressé une carte des pays situés sur l'Amour, l'Oussouri et les côtes de l'Océan oriental ; elle est à l'échelle de 1/2,100,000 ; les levés des officiers et divers matériaux antérieurs ont servi à l'établir.

La partie de la province maritime explorée par les membres de l'expédition est comprise entre 42° et 54° de

(1) Traduit du russe par P. Voelkel.

latitude nord, et 130° et 142° longitude est de Greenwich, étendue immense qui comprend des régions très-diverses par les climats, le sol et les accidents du relief. L'arête principale de tout ce territoire est la chaîne du Sikhota-Aline, faite de partage entre les eaux de l'Amour et celles qui se jettent dans l'Océan. Cette chaîne est encore peu connue ; on ignore même sur quel point elle atteint sa plus grande hauteur ; on sait seulement qu'elle s'abaisse considérablement vers le nord jusqu'à devenir, en un point donné, et surtout sur le chemin du lac Khannkhaï à Saïfoun, un steppe bas, inondé par les eaux de pluie. Sur la rive gauche du fleuve Amour, il n'existe aucune montagne continue comme le Sikhota-Aline. On y remarque surtout les chaînes suivantes : 1° le Daïant, ligne de séparation des eaux du Kour et du Garine, puis de celles du Garine et de l'Amour ; 2° le Tchaïatune, qui sépare le bassin de l'Angoune de ceux du Garine et de l'Amour, et 3° le Méogane, qui sépare les eaux des basses-terres de l'Amour et de son embouchure, de celles de la mer d'Okhotsk. La plupart des passages à travers les montagnes, frayés peut-être par les habitants primitifs de la contrée, sont des sentiers excessivement peu marqués et que le voyageur a peine à apercevoir, malgré l'élévation considérable de ces chaînes de montagnes.

Le lac le plus important du pays est le lac Khannkhaï (Khannka, Kinnka) ou Sinekhaï, d'après diverses prononciations (en chinois le mot Khannkhaï veut dire : mer méditerranée). Il occupe une surface d'environ 1000 verstes carrées (1) ; sa plus grande longueur est de 90 verstes depuis le poste n° 6 jusqu'à l'embouchure de la Léfou, et sa plus grande largeur est de 40 à 80 verstes. Il n'a pas encore été exécuté de sondage exact du lac ; mais, d'après plusieurs sondages particuliers, il paraîtrait

(1) 1138 kilomètres carrés.

que sa profondeur ne dépasse nulle part 5 sagènes (1). A une verste du bord, sa profondeur n'est presque nulle part de plus d'un 1/2 archine (2). Le bassin du lac est alimenté par sept rivières. Celle qui en sort est la rivière Soungatcha. Le Khannkhaï est entouré de tous côtés de steppes sans bois, qui sont inondés après des pluies fréquentes, de sorte que toute la dépression se change en un lac énorme qui ne présente que de petites îles aux endroits les plus élevés. En 1861, un vapeur tirant deux pieds a pu traverser le steppe en quittant le cours de la Soungatcha. Les versants des montagnes ne descendent jusqu'au lac qu'en deux endroits : près du poste Touriirog, et entre l'embouchure de la Cianekhu et le poste de la Pierre des Pêcheurs. Du milieu du lac vers l'est et le sud-est, s'étend un second lac appelé Aski-Khannkhaï ou Siaou-Khaïa ; il a 30 verstes de long sur 2 à 5 verstes de large ; un isthme étroit le sépare du premier. Les environs du lac ne sont pas très-boisés, mais, par contre, on trouve non loin de là, dans les montagnes, une espèce rare pour la contrée, le *Pinus sylvestris*.

Le Khannkhaï est très-orageux ; rarement il reste calme pendant l'espace de trois fois vingt-quatre heures. Il faut chercher la cause des vents violents et des tempêtes qui assiègent ce lac, dans le fait que tout autour de la large vallée qu'il occupe, la montagne est coupée par de profondes brèches au travers desquelles le vent souffle aux moindres changements de température.

Le cours d'eau qui s'échappe du Khannkhaï, la Soungatcha, traverse en serpentant le steppe entre le lac même et la rivière Oussouri. Au point où il sort du lac sont établis un poste russe et une *faneza* chinoise. La Soungatcha déborde souvent et inonde le steppe, parfois

(1) 10^m,67.

(2) 0^m,350.

à plusieurs reprises dans une même année. Les bois sont très-rares sur les rives de la Soungatcha.

Le tributaire le plus important du lac, la rivière Léfou, descend de la chaîne du Sikhota-Aline à 50 verstes en ligne droite du golfe de l'Oussouri. Des prairies occupent toute la vallée de la rivière ; mais les sources de la Léfou sont situées dans de hautes montagnes et entourées d'épais bois d'arbres résineux. Le cours moyen de la Léfou abonde également en bois ; on y trouve des pommiers, des poiriers, des cerisiers et des abricotiers.

Le climat de la contrée, surtout du côté du nord, est beaucoup plus rigoureux que celui des localités situées sous une même latitude, mais plus avant dans l'intérieur de la Russie, sans parler même des points du littoral des mers de l'Europe et de l'Amérique, où il est beaucoup plus doux. La mer, qui baigne la côte de ce pays sur une immense étendue, exerce une influence nuisible sur le climat et la végétation. En été, de mai en octobre, règnent surtout des vents du sud qui, modérés d'abord, vont en augmentant vers le mois de septembre. Ils sont accompagnés, en mai et en juin, d'épais brouillards du matin ; et pendant toute l'année, surtout près de la côte, ils amènent de fréquentes pluies. Vers l'automne, le vent du nord-est commence à souffler avec la même persistance ; parfois il saute au nord-ouest et rarement à l'ouest. Les tempêtes sont fréquentes vers l'équinoxe. Les vents du nord sont accompagnés de brouillards encore plus intenses que ceux qui se produisent en été ; c'est pendant le mois de novembre, surtout, que les tempêtes sont violentes et les brouillards épais. En hiver, les vents viennent plutôt du continent ; le vent de mer amène le dégel et de fortes neiges. La rencontre du vent de la mer avec ceux du continent donne lieu, en hiver, à de fortes bourrasques qui sévissent surtout autour de Nikolaïéfsk. Dans l'intérieur, ainsi que dans les ports situés plus au sud sur

la côte, le climat est meilleur pour la végétation comme pour l'homme.

Les inondations sont très-fréquentes sur toute l'étendue du pays; elles sont causées par l'abondance des pluies. On compte cent cinquante jours de pluie par an, dont presque le tiers se produit pendant les trois mois d'été.

Température moyenne pour différents endroits :

Dans le golfe de Possiette, du 1^{er} septembre 1861 au 1^{er} septembre 1862 :

Été : + 16°,53 Réaumur. Automne : + 4°,9. Hiver : — 7°,62. Printemps : + 5°,61. Température moyenne : + 4°,8.

Dans le Khabarofka, pour deux années, de 1861 à 1863 :

Été : + 14°,8. Automne : + 2°,73. Hiver : — 11°,12; Printemps : + 3°,59. Température moyenne : + 2°,4.

Dans le Marinnski et le Sophiski, pour 4 années : 1855, 1856, 1861, 1862.

Été : + 13°,17. Automne : + 0°,72. Hiver : — 13°,05. Printemps : + 0°,33. Température moyenne : + 0°,12.

Dans le fort Nikolaïéfsk, pour 7 années : 1855, 1856, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863.

Été : + 12°,8. Automne : + 0°,78. Hiver : — 18°,12. Printemps : — 2°,1. Température moyenne : — 2°,05.

Le golfe de Possiette ne se couvre presque pas de glace et reste abordable aux vaisseaux presque toute l'année. Le port de Vladivostok est pris pendant un mois ou deux semaines; dans les golfes d'Olga et de Vladimir, la glace reste environ deux mois et demi. Sur toute l'étendue entre ces deux golfes, la mer se couvre d'une couche de glace extrêmement mince, encore n'est-ce pas même toutes les années. La baie du Port Impérial se prend dans la première moitié de novembre, et reste prise jusque dans la seconde moitié d'avril. Entre les baies de De Castri et de Nikolaïéfsk, le fleuve Amour coule sous la glace du commencement de novembre au 10, et parfois au 20 mai.

La rivière Oussouri commence à se couvrir de glace à la fin de novembre seulement, mais on ne se hasarde guère sur la glace que vers Noël; la rivière redevient libre vers la mi-mars ou même avant. La Souïfoun reste gelée pendant environ quatre mois; des cours d'eau très-rapides ne se couvrent pas du tout de glace, et cela, même assez vers le nord, comme le prouvent les rivières de la Haute-Soungarie; ainsi la Pora et l'Ema ne gèlent que par endroits.

La végétation du pays offre, comme arbres et arbustes, et surtout comme herbes, beaucoup d'espèces nouvelles, souvent même des genres nouveaux qui ne se rencontrent ni en Russie, ni dans les parties environnantes de l'Asie. Il serait superflu d'énumérer ici toutes les espèces nouvelles des contrées examinées par l'expédition, M. Maximovitch en ayant parlé tout au long dans son travail; cependant, il semble nécessaire de dire un mot des espèces omises par M. Maximovitch et observées par M. Bouditcheff. Elles sont au nombre de huit :

1. *Ostrya mandshurica*, charme de l'Oussouri; se trouve dans les hautes montagnes du pays transoussourien; il fleurit en mai, les fruits sont mûrs à la fin de juillet. Il atteint soixante pieds et plus de hauteur, et deux à trois pieds de diamètre; le bois en est blanc, dur et propre à être façonné au tour.

2. *Negundo mandshurica*, érable à trois feuilles (en chinois *Chai-mo*), se trouve sur le Haut-Oussouri et sur la côte du pays transoussourien. Il fleurit en mai; les fruits mûrissent vers la fin d'août. Il ressemble, comme dimensions, aux autres érables.

3. *Acer mono* (var. *parvifolium*) semblable à l'*Acer mono*, mais les feuilles présentent de fines dents sur leurs bords; cet arbre a les mêmes dimensions et les mêmes propriétés que l'érable *mono*.

4. *Salix pyramidalis*, saule pyramidal (en chinois *Léo-*

mo). Il pousse dans le pays au-delà de l'Oussouri ; il atteint jusqu'à quatre-vingts pieds de haut et un et demi à deux pieds de tour ; le bois en est blanc, mou et bon seulement au chauffage.

5. *Juniperus excelsa*, genièvre arborescent, atteint les dimensions d'un arbre moyen de forêt.

6. *Actinidia acuminata*, sp. *suifunensis* (en chinois *Kaoli-Dziao*, ce qui veut dire : *baie de Corée*). Il pousse dans le port Vladivostok, sur la Souïfoun et en d'autres endroits du pays au-delà de l'Oussouri. Il fleurit en juillet, les fruits sont mûrs en août. Arbrisseau de la grosseur d'un doigt, grimpe autour des arbres à feuilles ; le bois en est blanc et mou.

7. *Armeniaca vulgaris*, abricotier, de la taille des pommiers, avec de petits fruits d'une saveur amère, aromatique et agréable. Se rencontre au sud du lac Khannkhai ; très-rare sur les bords de la Léfou, du Daoubi et du Khountchoun.

8. *Larix japonica*, mélèze du Japon ; il atteint cent pieds de hauteur et deux à trois pieds de diamètre. Le bois en est serré, lourd et plus fin que celui du mélèze de Mandjourie. Très-souvent le tronc des arbres de cette espèce est tordu en forme de vis, ce qui le rend impropre au sciage.

D'après M. Boudichtcheff, les limites de la distribution des espèces arborescentes du pays ne peuvent être fixées exactement sur la carte, car plusieurs arbres propres à des latitudes plus méridionales se rencontrent aussidans le nord du pays. Mais ces espèces étant rares vers le nord, ne s'y produisant que sous une forme chétive et malade, perdant la faculté de produire des graines (comme la vigne au-delà de l'embouchure de la Khoungari), on peut, d'après M. Boudichtcheff, admettre, approximativement, les divisions du pays, au point de vue botanique, en trois zones :

1. La *zone septentrionale*, comprenant le pays du littoral, entre le port Impérial, la rivière Toundji et le Marimzsk d'un côté, le détroit Tartare de l'autre.

2. La *zone moyenne*, située entre la zone précédente et la ligne qui va de l'embouchure de la Khoungari dans l'Anzour, par le cours moyen des rivières Donndone, Por, Bikine, Ema, Vakou, au golfe de de Terney.

3. La *zone méridionale*, qui s'appuie, d'un côté, sur la zone moyenne, de l'autre, sur l'Océan oriental.

La zone septentrionale, couverte de grands lacs et de marais, est caractérisée par l'absence de la vigne et des arbres fruitiers (excepté le sorbier), par un climat rigoureux, des vents violents, l'aspect sévère de la nature.

Dans la zone moyenne dominant les bois mêlés. La vigne ainsi que les arbres fruitiers s'y rencontrent, il est vrai; mais leurs fruits atteignent rarement la maturité; les arbres des espèces à feuilles et à bois dur ne dépassent jamais des dimensions médiocres. Le climat de cette zone est, en été, aussi chaud que celui de la zone méridionale, mais il est très-rude en hiver.

La zone méridionale est caractérisée par un climat tempéré, de hautes montagnes, la croissance vigoureuse de la vigne et des arbres fruitiers, les dimensions énormes qu'atteignent le chêne, l'orme, l'érable, le cèdre et le tilleul, qui ont ici parfois quatre archines (1) de diamètre et jusqu'à quinze sagènes (2) de hauteur.

Dans la zone septentrionale dominant les arbres résineux. Les bois se composent, par endroits, uniquement de mélèzes ou bien de sapins avec des pins, leurs compagnons inséparables. Les bois sont très-épais; mais la moitié du fourré est formée d'arbres secs dont le milieu est pourri; le chablis y est très-fréquent. Dans les endroits abrités, sur le versant occidental des montagnes, on

(1) 2^m, 80.

(2) 32 mètres.



trouve de magnifiques bois d'arbres à feuilles persistantes de cent quarante à cent quatre-vingts ans en moyenne. Ces bois, propres à la construction, constituent cinquante à soixante pour cent des forêts. Le meilleur bois de cette zone se rencontre autour du port Impérial et dans le Nikolaïéfsk.

La zone moyenne comprend plus de terrain occupé par les bois que n'en comprend la zone septentrionale ; les bois résineux y sont surtout beaucoup meilleurs sur la rivière navigable de la Garine, sur la Soungari (qui, dans son cours moyen, n'est pas navigable à cause de la violence du courant), sur le cours moyen des rivières Por, Bikinie, Ima, Vakon et Samalga. Dans cette zone, les arbres à feuilles et à bois dur n'atteignent nulle part de grandes dimensions et se rencontrent plus rarement que dans la zone méridionale ; le chêne, propre aux constructions navales, y est surtout rare. Le cèdre, le mélèze, le bouleau et le tremble sont les essences dominantes.

Dans la troisième zone, les bois résineux cèdent la place aux arbres à feuilles ; les bois résineux prennent ici un autre aspect que dans la zone septentrionale ; en outre, on voit apparaître le *Pinus sylvestris* qui manque aux deux autres zones. Le cèdre acquiert de magnifiques dimensions et présente de deux à trois brasses de circonférence sur dix-huit sagènes (1) de hauteur. A côté du cèdre, et tout aussi développé que lui, on peut rencontrer des ormes, des frênes et des chênes. En général, la forêt est ici tellement mélangée qu'à première vue on ne saurait donner, même approximativement, la proportion des différentes espèces. Le long des rivières, où prédominent les arbres fruitiers, les arbustes sont extraordinairement touffus.

Sur l'Oussouri, on trouve peu d'arbres résineux. Parmi les arbres à feuilles, la première place est due au chêne

(1) 36 mètres.

(la plupart du temps de mauvaise qualité), aux bouleaux noir et blanc et au tremble. Les forêts de l'Amour ont, depuis la Khabarofka jusqu'à l'embouchure de la Khoun-gari, la même physionomie que celles de l'Oussouri. Dans le pays au-delà de l'Oussouri, il existe, aux sources des fleuves et sur le sommet des montagnes, de grands bois qui ont peu d'importance pour le présent, car sur tout le littoral il n'y a qu'une rivière navigable, la Souïfoun, et encore ne l'est-elle que jusqu'à 90 verstes (1) de son embouchure.

Les environs du Port Impérial ont été explorés sur tous les points possibles, en vue d'une estimation exacte des bois qu'on y trouve, et qu'on avait décidé, en 1863, de vendre à des particuliers pour l'exportation. D'après M. Boudichtcheff, les forêts des environs du Port Impérial représenteraient un capital immense, pour peu qu'elles fussent administrées avec soin et intelligence. Les essences dont elles se composent sont : le sapin, le mélèze, la pesse, les bouleaux blanc, jaune et noir, le tremble, l'orme, et, sous forme d'arbuste, le chêne, l'érable, le frêne, l'orme, le tilleul, le coudrier et de petits cèdres. L'âge dominant varie entre quatre-vingts et deux cent vingt ans. Les arbres y atteignent des dimensions très-remarquables ; souvent on trouve des arbres, en parfaite santé, qui ont trois pieds de circonférence sur soixante-dix à quatre-vingt quatre pieds de longueur. Le Port Impérial réunit toutes les conditions nécessaires pour le chargement et le déchargement des vaisseaux. Le golfe se compose de trois grandes baies : Krestofskaja, Konstantinofskaja et la baie des Bancs de Sable ; il faut y ajouter deux petites baies de la Krestofskaja, appelées Irtiche et Pallada, en souvenir de deux vaisseaux qui y ont hiverné.

Toute la contrée entre le Port Impérial et le cap Khoï représente une bande de forêts entremêlées de la végéta-

(1) 96 kilomètres.

tion de l'embouchure de l'Amour, avec cette différence que les arbres à feuilles y sont plus fréquents et parfois d'une plus belle venue qu'à l'embouchure de l'Amour. On peut encore donner à toute cette contrée l'épithète de vierge, car elle abrite seulement une quarantaine de familles d'Orotchones nomades, qui vivent, elles et leurs chiens, de la pêche et de la chasse.

La communication avec l'Amour a lieu par la vallée de la Toumdji et de ses sources dans le Sofiisk, le long des rivières Sollodi, Khoïel et Aï, et avec le golfe de De Castries, par les vallées des rivières Toumdji, Dziadzialdouctet Khoï.

Entre le cap Khoï et le golfe de De Castries, on trouve des bois résineux ravagés par les chablis, et bons seulement au chauffage. Autour du golfe de De Castries, les bois de la rive ont été ou abattus ou brûlés. Les meilleurs bois sont restés sur les rivières Somone et Arbote. Le sol, dans le De Castries, est pierreux, et la végétation chétive. Le même caractère est commun à toute la côte du golfe Tartare, et aux deux bords de l'Amour jusqu'au Sofiisk ou à la rivière Toumdji, qui forme à peu près la limite des bois de bonne qualité.

Jusqu'à l'arrivée des Russes sur l'Amour, le pays décrit était très-peu habité, et seulement le long des principales rivières, ainsi que sur quelques routes commerciales. La partie la plus peuplée était celle du midi, de la Khougne-Tchoune au golfe de Sainte-Olga, puis la vallée de la Soutchane avec ses affluents; puis l'embouchure de l'Amour et le trajet du cours de ce fleuve; c'était ensuite la vallée de l'Onssouri, qu'habitaient des Goldes, et, enfin, des colonies chinoises, peu nombreuses, étaient disséminées tant sur la côte que dans l'intérieur de la contrée. Mais toute cette énorme étendue de pays, représentant une superficie d'à peu près 272 000 verstes carrés (1), compte à peine 10 000 âmes des deux sexes.

(1) 308 536 kilomètres carrés.

De tous les habitants non Russes, les Chinois seuls ont des domiciles fixes; les autres passent seulement l'hiver dans des maisons; l'été, ils vont de lieu en lieu, se livrant à la pêche et à la chasse, occupations auxquelles les femmes participent aussi bien que les enfants à partir de l'âge de sept ans.

Les Chinois, et seulement quelques Goldes et Orotchones, cultivent des légumes et du blé, mais dans de très-petites proportions. Sur un terrain de $1\frac{1}{2}$ à 2, et rarement 5 diessiatines (1), mais très-soigneusement cultivé, le Chinois sème le blé et les légumes indispensables à ses besoins de l'année. Dans ces jardins, on peut trouver de l'orge, de l'avoine, des fèves, du tabac, du chou, du raifort, des melons, des concombres, des pastèques, des carottes, du poivre rouge, des plantes à huile, du sorgo (en petite quantité), du maïs, du froment, des pommes de terre, des oignons, de l'ail et du chanvre; ce dernier, d'ordinaire, se trouve à l'état sauvage autour des endroits habités. Les Goldes en font des cordes pour des pièges et des filets. Les naturels se servent même de plusieurs plantes sauvages pour la nourriture, comme, par exemple, des feuilles du sureau, de l'absinthe.

Tout le produit de la pêche et de la chasse est réuni dans les mains des Chinois, qui recueillent aussi des naturels toutes les fourrures de zibelines pour les vendre à leur tour aux fonctionnaires mandchous en échange de différents petits objets. Très-peu de Chinois et de Goldes portent leurs zibelines à Siagne-Signe ou Ninngonta. Les montagnards s'occupent encore de la recherche du *Gien-Chen* (2), qu'ils vendent presque au poids de l'or. Les

(1) 0hect., 54 625 à 0hect., 2 185; 5hect., 4 625.

(2) Le *Gien-Chen* est une racine très-estimée en Chine; à Pékin, elle se vend au poids de l'or. Les Chinois attribuent à ce végétal des propriétés miraculeuses pour restaurer les forces épuisées soit par les plaisirs, soit par l'âge.

(N. DE K.)

habitants des côtes s'occupent de la pêche des moules; ils en retirent une perle de peu de valeur qui se vend à Pékin. Ils se livrent, enfin, à la récolte du fucus. Une partie des poissons pris dans le Khannkhaï est également expédiée à Pékin.

Les naturels ne travaillent guère le bois, et ne le ménagent point. Les Chinois, surtout, aiment à faire des feux autour de leurs habitations, pour faciliter la chasse des bêtes et des oiseaux; cette coutume désastreuse détruit parfois les bois sur de grandes étendues. Les Guiliakes seuls construisent des maisons en poutres faites de minces troncs de sapins. Ils les chauffent avec des fours chinois qui courent le long des murs. Les Chinois se bâtissent des maisons de boursault enduites de limon; ils n'emploient le bois que pour les piliers et les chevrons. Les Guiliakes, les Goldes et les Orotchones creusent leur vaisselle dans du bois, et font en bois tous leurs ustensiles. Du sapin, les Guiliakes et les Goldes font leurs bateaux de rivière, qui ne sont pas très-larges, mais qui sont assez longs, et qu'ils calfatent avec de la mousse. Dans les endroits où pousse le cèdre, ils font leurs barques en planches de ce bois. Ils préparent des cordes de l'écorce du saule et du tilleul. L'écorce du mélèze et du cèdre sert à couvrir les tentes d'hiver et d'été des Guiliakes, des Goldes et des Orotchones. Cette écorce se met sur les chevrons, qui sont en baliveaux de peupliers blancs. Les Orotchones et les Guiliakes creusent leurs *omorotchi* (petites barques) dans des troncs de peupliers et de saules. Ils emploient les champignons d'arbres, dont ils font de grandes provisions, comme amadou pour allumer le feu. Les indigènes portent ici, en été, quand ils courent dans les bois, un champignon attaché à la tête, et allumé, pour chasser les mouches et les moucheron. Parfois, ils font encore de l'amadou avec du bois de saule pourri. De l'écorce du bouleau, bien prépa-

rée à l'eau bouillante, ils font des *amortchu* et des nattes pour se garantir de l'humidité pendant le temps où ils mènent la vie nomade. Ils font aussi, surtout les Goldes et les Mandchous, des nattes de roseaux. L'écorce de bouleau leur sert à confectionner des seaux, des boîtes, des plats, des tasses, et même des chapeaux. Ils emploient l'écorce de l'arbre à liège pour faire les bouées, les leurs filets, le bois de frêne pour faire des raquettes; les jeunes tiges de cette dernière essence sont employées à faire des arcs, et le chevre-feuille à faire des fleches. Ils se servent moins souvent, faute de bons outils, des bois serrés du chêne, de l'acacia, et des autres arbres à feuilles. L'emploi en est limité à la confection des manches de leurs instruments en fer.

Plusieurs plantes indigènes servent à teindre soit des peaux de poissons que les indigènes travaillent avec beaucoup de goût, soit aussi des peaux de bêtes et des toiles achetées aux Chinois. C'est ainsi que l'écorce du mélèze leur fournit une couleur rose terne. Ils ne recueillent les fruits des bois que chemin faisant et quand ils en trouvent par hasard. Avec la noix du *Juglans mandshurica* (en chinois, *Chiao-tza*), les Chinois préparent une huile destinée aux usages de leur cuisine.

Telles sont les ressources du pays, du moins en ce qui défraye les besoins directs des indigènes ou en ce qui sert à leurs échanges avec les Mandchous.

Quant aux endroits propres à la colonisation, M. Boudichtchef a fait des recherches très-minutieuses. La zone septentrionale du pays, dit-il, offre, en général, peu de chance de succès pour les colons agriculteurs. Dans cette zone, le climat sévère, le sol pauvre, argileux, parfois très-pierreux, le printemps tardif et froid, avec les gelées du matin, l'été pluvieux, les gelées précoces qui surviennent parfois au mois d'août, la neige qui tombe dès le commencement de septembre, constituent un ensemble

de conditions très-peu favorables à la culture du blé. En revanche, les légumes y viennent encore assez bien. Les paysans établis dans cette contrée suppléent aux produits de l'agriculture par la pêche, la chasse aux bêtes à fourrure, et en partie par un commerce de détail.

Dans la zone moyenne, le climat et le sol sont beaucoup meilleurs pour l'agriculture; mais, malgré cela, bien peu des nouveaux colons chrétiens y cultivent, soit du blé, soit des légumes; la plupart d'entre eux ne sèment pas de blé sous le prétexte que la terre est très-difficile à travailler; il est en effet malaisé, avec un matériel primitif, de rompre le sol du pays de l'Amour. Il faut commencer par le débarrasser des souches, racines et arbustes; mais avec du zèle de la part des laboureurs, l'agriculture y est possible, et on pourrait porter le nombre des colons jusqu'à plusieurs mille.

Sur l'Oussouri, le climat permet la culture du blé et des légumes les plus délicats; le sol y est infiniment plus fertile que sur le fleuve Amour. Les prairies sont riches en fleurs et en herbes tendres, qui forment, pour le bétail, une savoureuse nourriture. De pareilles conditions garantissent, dans ce pays, la prospérité de l'agriculture et de l'élevé des bestiaux. En outre, on a ici la possibilité de faire de la viticulture, de l'horticulture, d'élever des abeilles, des vers à soie, et de tirer partie de la chasse aussi bien que de la pêche. Le nombre des colons pourrait être très-considérable, vu la quantité des endroits propres à l'agriculture.

Dans la direction de la route entre le lac Khannkhai et le port Vladivostok, le sol et le climat sont aussi bons que sur l'Oussouri; mais le manque de bois, et, en quelques endroits même, la rareté de l'eau, constituent des obstacles sérieux pour une tentative de colonisation. Comme points particulièrement favorables à de semblables tentatives, il faut citer, dans cette partie de la

province maritime : la région qui s'étend du poste de pierre des Pêcheurs (sur le lac Khannkhaï), à travers la rivière Léfantchi, le bassin du Mo, jusqu'au village chinois Léfane-Khouza, sur la Léfou, et ensuite jusqu'à la Tsimou-Khè, qui se jette dans le golfe Onssouri, dans la mer du Japon ; enfin, la ligne remontant l'Oussouri et la Daoubi-Khè. Sur cette ligne, les colons chinois commencent à prédominer ; ils cultivent avec succès du blé et des légumes. Les rivières de la côte : Ame-ba, Mane-gou, Sidzémi et Naëmi, offrent également des conditions favorables à la colonisation par des paysans. Les vallées élevées de ces rivières, qui ne débordent que rarement, le climat agréable, la proximité de la mer, l'abondance des poissons, la richesse des forêts, rendent ces contrées très-attractives pour la colonisation future. Mais il faut surtout désigner, autant sous le rapport du sol que sous celui du climat, le bassin de la rivière Soutchane, qui se jette dans le golfe Amérika (1). C'est là, sans doute, de tout le pays nouvellement cédé à la Russie, la région la plus propice aux établissements ; elle offre, en outre, l'avantage d'une communication commode entre l'embouchure même de la Soutchane (près du port Nakhodka) et l'Oussouri. Le seul inconvénient de la situation consiste dans le manque des bois de construction ; on n'en trouve que sur le littoral même, et surtout aux environs du port Nakhodka, qui abondent en bois de chêne de bonne qualité et de grandes dimensions. Mais le transport de ces bois n'est possible, par la Soutchane, que sur 30 verstes, à partir de l'embouchure, et seulement quand les eaux sont hautes ; plus loin, la Soutchane cesse complètement d'être navigable. Le bassin de la Soutchane nourrit une population très-serrée de Chinois qui s'appellent *Manedzo*, ce qui veut dire *hommes libres*, tandis que l'admi-

(1) Près de la rivière Soutchane existent les ruines d'une ville entourée d'un très-haut rempart que recouvrent des arbres centenaires.

nistration chinoise leur donne le nom de vagabonds. Mais il reste, malgré la densité de la population indigène, encore assez de places libres pour des établissements russes.

Dans la bande qui règne sur la côte, entre les ports Olga et Vladivostok, il existe également beaucoup d'endroits favorables à la colonisation. Le choix ne saurait manquer d'être bon si les Russes veulent s'établir autour des colonies mane-dza, qui ont pris les meilleurs terrains. Des endroits particulièrement propres à la colonisation russe se trouvent aussi sur les rivières Tsimou, Fouldzia et Maë, où les terres sont très-fertiles, à l'abri des inondations; et couvertes, d'ailleurs, d'une grande abondance de bois de construction. Le printemps et l'automne n'y sont pas très-long; il n'est point rare qu'en octobre et au commencement de novembre, quand sur l'Oussouri commence l'hiver, les environs du golfe Olga aient des jours aussi chauds que des jours d'été. Pour la communication du golfe Olga avec Vladivostok, les Chinois ont établi une route à travers la rivière Sedoga. Sur cette route, il existerait, selon les Chinois, une mine d'argent, et, à 40 verstes (1) plus au nord, des gisements de charbon de terre.

Le port Vladivostok jouit, grâce à la mer, d'un climat presque aussi doux que celui du golfe Possiette, quoiqu'il soit situé beaucoup plus vers le nord. Autour de Vladivostok, le bois de construction est en abondance, ce qui rendra très-facile l'établissement d'un port et la fondation d'une ville. Le golfe de la Corne-d'Or, dont la rive gauche présente, sur une montagne, un emplacement magnifique pour une ville, réunit toutes les conditions d'un mouillage sûr. A Vladivostok est établi, depuis 1860, un poste russe. Le port de Vladivostok offre encore l'avantage de n'être qu'à 70 verstes (2) de l'embouchure de la

(1) 42 kilomètres.

(2) 74 kilomètres.

Souïfoun, le plus grand de tous les fleuves qui se jettent dans l'Océan oriental, entre les golfes d'Olga et de Possiette.

Le fleuve Souïfoun (ce qui veut dire, en chinois, alène) prend sa source dans la chaîne du Sikhota-Aline, au delà des frontières russes, et nous arrive déjà comme un fleuve assez important, flottable pour le bois que peuvent lui fournir la rivière Sago et la chaîne du Sikhota-Aline. A partir du poste du Haut-Souïfoun, le fleuve est abordable aux vapeurs d'un faible tirant d'eau, la navigation des grands vaisseaux étant empêchée par une foule de bancs de sable (1). En deux endroits, au-dessous du poste du Haut-Souïfoun, sont des cataractes rapides assez dangereuses que les pilotes parviennent encore à franchir, mais sans se hasarder plus loin.

Les abords du port de Novgorod, ainsi que les environs, sont complètement dépourvus de bois, de sorte qu'il faut y porter le bois nécessaire pour la construction d'un poste, soit de la presqu'île Mouravief-Amourski, soit d'autres endroits boisés, situés sur l'Océan oriental.

Le port Possiette est remarquable pour l'abondance des récoltes en légumes et en ble. Les environs du port présentent beaucoup d'endroits très-propres à la colonisation. Malheureusement le bois de construction fait défaut de 40 à 60 (2) verstes à la ronde; du côté de la Toumène, qui forme la frontière russe avec la Corée, on n'en rencontre pas non plus (3). Les colons pourraient ici faire le commerce avec la Corée, qui abonde en pelleteries. En outre, on peut avoir, par Khougne-Tchoun, de grandes quantités de bétail, surtout d'yaks. Dans la ville de Khougne-Tchoun, on trouve des jardins cultivés par des

(1) En 1861, on a exécuté des sondages multipliés sur ce fleuve.

(2) 42 à 64 kilomètres.

(3) D'après les gens qui l'ont vu, ce fleuve égalerait presque le fleuve Amour, comme largeur et profondeur.

Chinois, qui y font prospérer des abricots, des pêches, des pommes et des poires. Les environs du golfe Possiette réunissent toutes les conditions requises pour l'horticulture et la viticulture. La vigne se trouve à l'état sauvage et en abondance sur le Khougne-Tchoun et ses affluents; elle y atteint de plus grandes dimensions et y prend un meilleur goût que sur l'Oussouri.

Nos voisins, les Coréens, sont incomparablement moins intelligents et plus ignorants que les Chinois, et forment une race tout à fait différente de ces derniers, tant comme langue que comme physique. Ils sont beaucoup plus hardis et plus guerriers que les Chinois, avec lesquels ils se trouvent continuellement en hostilités malgré leur dépendance politique. Les rapports internationaux de ces deux peuples se bornent à un point, la petite ville de Bagne-ligne-dji (Biagne-liagne-tchiji-tchègne), sur la Toumègne, où ils font, sur des prix convenus, un commerce d'échange. Pour leurs zibelines et autres fourrures, les Coréens reçoivent des Chinois, différents articles de manufactures. Il n'y a pas encore longtemps que les Coréens apprirent des Chinois les occupations de la vie sédentaire, comme, par exemple, la culture des légumes et du blé, et l'élevé des animaux domestiques.

NOTES SUR L'ABYSSINIE ¹

PAR THEODORE GILBERT

Avec une carte de l'Éthiopie et l'Abyssinie.

ABYSSINIE. — Cette petite île s'étend dans la mer Rouge, par les 13 degrés 55 minutes latitude nord et 7° 10' longitude est, à une distance d'environ 1500' mètres de longueur sur 800' de largeur. Son port sûr et d'un accès facile, situé de la côte par un canal portuaire aisément franchi plusieurs rivières, joint le littoral à l'intérieur général entre l'Abyssinie et les pays étrangers. Sa population compose surtout de Sémites, s'élevait à 1100' habitants : une vingtaine de Ramiens, sept Anglais et quelques Arabes de Djibouti et de Moka, dépendent sous le nom de l'échange ou de la fièvre et pays.

Abysinie, jusqu'à présent sous la domination égyptienne, ne se trouve pas dans la zone maritime et le littoral indécisive de l'île d'Abyssinie.

1. Cette carte est la seule qui ait été publiée par l'État de l'Égypte. La carte est une reproduction simplifiée de la carte de l'Égypte et de la mer Rouge, publiée par le gouvernement égyptien. Elle est la seule qui ait été publiée par l'État de l'Égypte. Elle est la seule qui ait été publiée par l'État de l'Égypte.

2. La carte est la seule qui ait été publiée par l'État de l'Égypte. Elle est la seule qui ait été publiée par l'État de l'Égypte. Elle est la seule qui ait été publiée par l'État de l'Égypte. Elle est la seule qui ait été publiée par l'État de l'Égypte. Elle est la seule qui ait été publiée par l'État de l'Égypte.

THEODORE GILBERT.

Abyssinie. — Cette vaste contrée du continent africain, comprise entre les 16° et 17° degrés, latitude nord, et les 30° et 40°, longitude à l'est du méridien de Paris, est bornée au nord par le Sennaar; au levant, par la mer Rouge, dont la sépare, toutefois, une zone de quelques lieues de largeur; au sud, par les Gallas et autres peuplades, et au couchant par des contrées inconnues de l'Afrique. Ce pays, d'une étendue de 225 lieues environ de longueur, est sillonné de hautes chaînes de montagnes dont les deux principales courent du nord au sud; de leurs flancs se détachent de longues ramifications ne laissant entre elles que des plaines d'une étendue qui peut varier de 2 à 3 kilomètres. Ces deux grandes chaînes permettent de diviser cette contrée en trois parties bien distinctes les unes des autres par leurs mœurs, leur langage et leur origine.

Première division. — La première division peut comprendre le littoral et les montagnes limitant actuellement le royaume d'Abyssinie, côté levant, qui sont considérés comme la Troglodyte méridionale des anciens, s'étendant depuis Mersa-Mubarak, au nord, jusqu'à la pointe de Ras-Beïr, côté oriental du détroit de Bab-el-Mandeb, formant ainsi une véritable langue de terre habitée, savoir :

1° Par les Hababs parlant le Gi'iz (langue sacrée d'Éthiopie), usitée depuis 4000 ans, sauf cependant une assez grande quantité de mots empruntés à l'arabe qu'ils ont défiguré en les appropriant à leur idiome.

2° Par le Saho ou Bédouins et les Taltal, dont le dialecte est plus doux et plus harmonieux que l'arabe.

3° Enfin par les Danakil (1), peuplades divisées comme

(1) On désigne à tort, sur nos cartes, sous le nom de Danakil, les 'Asar du nord. Ad'ali, ou 'Aly, le blanc, est le nom d'une des cent cinquante et quelques tribus 'Asar; de là les termes Adal, Adel, Uda'el, qui ont été employés pour désigner les 'Asar du sud. Au nord et près de

Les Saho en un grand nombre de petites tribus habitant le littoral depuis la baie de *Hanfieh* jusqu'au détroit de *Bab-el-Mandeb*. Leur pays est limité au couchant par une chaîne de montagnes de peu d'élevation qui suit presque la côte. Cette chaîne forme des groupes nomoreux qui se rattachent à l'orographie générale de l'Éthiopie.

Les Danakil de religion mahometane occupent la plus grande partie de ce territoire : d'un caractère cruel et sanguinaire, ils sont les plus redoutés de tous les habitants du littoral. Ils parlent généralement l'arabe et font le commerce des bestiaux. — Les tribus du nord parlent le tatal et celles du midi l'adali : le sol qu'elles habitent au nord est désigné sous le nom de *Sumdar* ; au sud, sous celui de *Danakil*. Cette contrée, impregnée d'efflorescence saline, offre l'aspect d'une plaine triste et désolée ; ses montagnes sont volcaniques et l'on voit dans la baie de *Hawakil* un cratère d'où s'échappe de temps en temps de la fumée : il existe même des fragments de pierre obsidienne pesant de 50 à 100 kilogrammes dont fait mention Pline dans son *Histoire naturelle*. Cette pierre est une scorie volcanique de la plus pure espèce ayant la limpidité du verre. — La population de cette première partie, ainsi divisée, peut être évaluée à 25 000 habitants. Les Saho seuls ne sont point guerriers. Les Tattals, lâches et plus cruels encore que toutes les autres tribus leurs voisines, n'attaquent jamais leur ennemi en face et livrent à toute espèce de torture les malheureux tombés entre leurs mains. En cas de guerre, ils peuvent fournir environ 3000 combattants. La lance, le poignard et le bouclier sont les seules armes dont ils se servent dans

la côte sont, entre autres tribus, les *Ankals* et les *Dankals*. De ce dernier mot les Arabes ont fait *Dankal* au singulier et *Danakal* au pluriel. *Taltari* est un terme injurieux appliqué à tous les Afars par les chrétiens du haut plateau. De *Tuigrah* chez les Ad'alis, jusqu'aux Saho, il n'y a qu'un seul idiome Afar.

A. D'A

les combats. — Les Bédouïns et les Danakil sont les deux races les plus répandues sur la côte ; ils ont généralement la peau rouge, les cheveux longs, la taille svelte et portent sur leurs visages un caractère mâle et fier qui les distingue des autres tribus. Ces deux peuples, de nature très-sobre, se nourrissent de laitage et de poissons séchés au soleil, s'occupent de l'élevé des troupeaux et ensementent peu, regardant la culture comme une chose méprisable. — Quoiqu'il d'une constitution robuste, les habitants de cette région supportent difficilement la température brûlante de la côte, qui les étiole et sont emportés par des fièvres et des maladies cutanées auxquelles la malpropreté n'est pas étrangère. Le sel, principal produit de leur pays, se trouve en abondance dans la plaine de *Dagad* et fait l'unique objet de commerce des Danakil avec le Tigray.

Les montagnes de la partie basse et uniforme de ce littoral présentent une teinte grisâtre et sort d'une aridité dont rien ne peut donner une idée. Deux arbrisseaux épineux, le girar et le quilqual, espèce d'*euphorbiacée* dont les bois servent pour la charpente, sont les seules végétations qui puissent affronter la température torride de ces régions. Le lion, le léopard, la hyène et l'éléphant viennent visiter souvent la plaine de 'Aylat, parcourue aussi par de nombreux troupeaux de gazelles qui fuient avec la rapidité de la flèche, à l'approche de toute bête carnassière. Les serpents, les couleuvres et les tarentules, aux morsures mortelles, pullulent dans ce pays bien triste, mais peut-être le plus giboyeux du monde.

Pour visiter l'Abyssinie du côté de Muçaww'a, on débarque à la rive qui fait face au port de cette île et après avoir traversé le petit village de Imakulku, situé à deux lieues, habité par des Bédouïns et les principaux négociants de Muçaww'a qui ne séjournent dans cette île que pour vaquer à leurs affaires. — De Imakulku, en suivant

un plateau désert du côté S.-E., et couvert de mimosas et de tamariniers, on débouche par une gorge étroite, que des masses énormes de granit rendent impraticables pour les mulets, dans la vaste plaine de 'Aylat qui, bien que propre à la culture et remplie d'arbustes, est entièrement délaissée. — Au centre de cette plaine se trouve le village de 'Aylat, dont les habitants, tous musulmans, sont soumis à l'administration de Muçaww'a. — En quittant le plateau de 'Aylat, où existent d'excellentes eaux minérales sulfureuses, de la chaleur de 50 degrés Réaumur, on gravit la haute montagne d'Asa-Awli qui, séparant les contrées musulmanes des contrées chrétiennes, sert de ligne de démarcation entre les possessions égyptiennes et celles de l'Abyssinie. Après quatre heures de marche, on parvient au sommet de cette montagne. Le tableau dont on jouit alors offre un coup d'œil des plus variés et des plus imposants. Devant soi, une plaine couverte d'arbrisseaux et garnie d'un beau gazon, présente un singulier contraste avec l'aspect brûlé du pays situé de l'autre côté de la montagne. Ensuite la vue se portant au loin sur les régions torrides, il est facile de distinguer la haute montagne qui forme Ras-Gada et une longue étendue de mer qui apparaît comme une grande tache blanche. Au pied de cette montagne, en suivant un sentier âpre et étroit, au bas duquel coule dans un lit de granit un ruisseau, on a, du côté du nord, la vue d'une autre montagne appelée Dabra-Bizen, de forme conique, ayant 7600 pieds de hauteur et au sommet de laquelle est un célèbre monastère fondé par le moine Philipos, qui, d'après la tradition, était un des neuf religieux venus d'Égypte vers l'an 400 de notre ère. Cette montagne, accessible seulement du côté ouest, présente, sur le versant de la mer Rouge, un abîme immense au bord duquel sont superposées les unes aux autres des roches granitiques qui semblent taillées au ciseau. C'est

là qu'était la limite de l'ex-royaume du Tigray, borné à l'ouest par le Takkaze; à l'est par les Danakil et la chaîne de montagnes dont nous avons déjà parlé; au nord par les nègres.

En laissant à gauche le mont Bizen et arrivé par une descente fort roide au bas d'un défilé, on voit sur un plateau couvert d'oliviers sauvages le premier village chrétien de la province du Hamazen appelée Asmara, bâti d'après les traditions troglodytes, c'est-à-dire que ses habitations sont de grands trous creusés dans les flancs de la montagne et recouverts d'une toiture en forme de terrasse. — Au centre de ce village jaillit une source abondante qui fertilise le pays et permet à ses habitants d'élever de nombreux troupeaux. Du côté ouest coule la rivière Marab dont les bords couverts de bois montés en futaies, servent de repaires aux animaux féroces. Cette rivière ou plutôt ce torrent, recueillant pendant la saison pluvieuse les eaux des monts et des vallées qui l'entourent, va grossir le Takkaze qui se jette dans le Nil. — Le Marab traversé, on se trouve dans la province de Sarawé, formant un immense plateau qui incline au nord et se termine aux pays des Bagos dont nous aurons à parler plus loin. Le Serawe, riche pays, mais peu habité à cause des fièvres paludéennes qui y règnent, s'étend au sud jusqu'à la haute chaîne de montagnes sur laquelle est placée 'Adwa.

Cette ville, située près d'un ruisseau dont les bords sont couverts de figuiers très-touffus, est construite sur le plateau de même nom qui est dominé par la haute montagne de Saloda. Les maisons sont un assemblage de vastes huttes circulaires séparées les unes des autres par des cours. 'Adwa, dont les environs sont d'une grande beauté de paysage, est considérée non-seulement comme la capitale du Tigray, mais aussi comme le principal entrepôt de commerce qui se fait entre les provinces de l'intérieur et

Muḡoww'a. L'industrie la plus importante de cette ville consiste dans la fabrication de différentes espèces de toile dont les habitants de ces contrées se servent comme manteau qu'ils appellent *quare*. — Du côté nord, sur la cime d'une montagne, est le célèbre monastère de Dara-Sina, édifié par un moine venu de la Thébaïde. Il suffit d'une demi-journée pour se rendre de Adwa à Aksum. La montagne rocheuse qui environne Adwa presque de toutes parts, les obélisques, l'église Saint-Frumence et les grands sycomores qui ombragent ses maisons, donnent à cette ville un caractère tout oriental, et rappellent la puissance et la gloire passées de l'Éthiopie. En entrant dans la ville, plusieurs objets frappent la vue : d'abord ce sont les restes d'un vaste canal, ensuite des tombeaux et des anneaux ou larges pierres oblongues qui semblent avoir servi de dolmen, et une colonne sur le socle de laquelle est une inscription grecque rapportant les victoires du roi Asarias qui régna vers l'an 500 de notre ère. Des quatre obélisques travaillés dont les piédestaux brisés gisent épars çà et là et qui embellissaient jadis cette cité antique, il n'en reste plus qu'un seul debout, incliné sur sa base et dont un côté est sculpté : les sculptures représentent des ouvertures et figurent des visages différents au bas desquels se trouvent simulées des portes avec leurs serrures. — Ces monuments, sans inscriptions ni hiéroglyphes, n'ont pas quatre angles d'une largeur égale de leur épaisseur, et ils ne se terminent pas en pointe, mais bien en demi-sphère. Sur le devant de chacun d'eux, il y a une grande pierre oblongue à demi-perdue de quatre trous ainsi disposés " " qui devaient sans doute servir à recevoir les offrandes faites aux mânes. — Ces obélisques ont dû être taillés sur le lieu même, car on y voit encore le rocher d'où les pierres ont été extraites. Enfin à quelques mètres plus loin, il y en a d'autres machées ou des rochers oblongs, d'un mètre plus ou moins grand,

toutes placées perpendiculairement et qui indiquent que cette partie de la ville était la nécropole de la capitale de l'Éthiopie, et où chaque famille avait des tombeaux en rapport avec sa dignité et sa fortune. Au reste, l'usage de placer perpendiculairement sur la tête des tombeaux de longues pierres, ayant la forme de celles d'Aksum, subsiste encore de nos jours chez les Abyssins et les Arabes.

À l'est de l'emplacement destiné aux sépultures, au pied du rocher, est un immense réservoir creusé dans le roc, appelé par les habitants *bahr* (mer), et qui alimentait la ville des vivants par un vaste canal dont on voit encore les traces dans la plaine. Il existe d'autres monuments funéraires de formes différentes indiquant que d'autres dynasties auraient régné à Aksum. Ce sont des chambres aboutissant les unes aux autres par des galeries creusées dans le roc et semblables à celles de la Judée et de la haute Égypte. Il n'y en a qu'une d'entièrement achevée, à une demi-heure d'Aksum, dont l'entrée taillée au ciseau conduit à deux portes hermétiquement fermées. — M. Schimper, savant naturaliste allemand, a découvert à l'ouest de la ville, sous des monceaux de ruines, des urnes renfermant des cendres que les ouvriers abyssins chargés des fouilles ont brisées, croyant qu'elles contenaient des choses précieuses. — Tout indique que les obélisques ont dû appartenir à une dynastie contemporaine de celles des Pharaons d'Égypte, sinon antérieure, et que les tombeaux renfermant des urnes remonteraient à une dynastie intermédiaire à la dynastie chrétienne, car la tradition indigène attribuerait les chambres creusées dans le roc au roi Azarias et à son frère sous le règne desquels saint Frumence convertit au christianisme les aksumites, à en juger par les monnaies en argent ou en cuivre à l'effigie des rois Mirca, Ramha, Silasé et Sonani, qu'on vient de découvrir; le premier, sans doute pafen, des

noms de ce genre se trouve dans les traditions indiennes, et les trois autres, ou tout au moins *Sillasé* qui signifie *Trinité*, doivent être chrétiens.

Le sol de 'Aksum renferme probablement de grandes richesses scientifiques, mais la superstition et l'ignorance des habitants seraient un grand obstacle à toutes fouilles qui pourraient être entreprises par des Européens. L'église d'Axum est un des monuments qui méritent aussi d'être relatés. Ce temple est construit, dit-on, sur les ruines de celui que la reine de Saba éleva au dieu d'Israël, à son retour de Jérusalem, amenant avec elle une colonie juive qui portait la copie des tables de la loi et sur les ruines du tabernacle que les Abyssins disent être cachées sous terre. Cette église, appelée *Ziyon*, rebâtie par les Portugais et détruite par *Grañ*, à qui l'on attribue également le renversement des obélisques, a dû être jadis remarquable si l'on en juge par les restes de colonnes et rosaces, les tours qui s'élevaient sur le frontispice et la rampe d'escaliers en granit dont on s'est servi pour la nouvelle église construite sur les anciennes ruines, et où l'on accède par une rampe de vingt-quatre marches de granit, qui s'étendent sur presque toute la largeur du portique. Au bas de cette rampe existe une petite enceinte où l'on remarque un grand nombre de fragments de pierres sépulcrales portant des inscriptions illisibles et toutes sortes de dessins. Ces pierres, d'après la tradition, auraient servi d'ornement aux tombeaux des rois et autres grands chefs. — Les peintures qui ornent l'église n'offrent aucune importance; cependant à la porte extérieure se remarque une pierre scellée dans le mur et sur laquelle a été sculptée l'image du Christ d'une parfaite ressemblance avec les tableaux de ce genre conservés à Rome. Ce temple a deux enceintes : l'une, appelée *gadām* ou sanctuaire, qu'aucun roi même ne peut violer, et où les rebelles et soldats vaincus trouvent un asile que respectent toujours les vainqueurs ;

l'autre, dénommée sacrée, entoure l'emplacement où sont les cabanes des moines ; cette enceinte, comme l'église de Saint-Frumence, dont les deux portes ornées de sculptures représentent des têtes de lions, est interdite aux femmes, et gardée toujours par deux religieux. Devant la seconde porte, faisant face à l'église, est le trône des anciens rois, formé d'un bloc de pierre granitique aux angles duquel sont quatre colonnes carrées. Tout autour de ce siège royal se trouvent juxtaposés d'énormes monolithes qui semblent être les débris d'un édifice religieux du paganisme ou au moins les socles d'une rangée d'idoles, car quelques-unes de ces pierres ont dû apparemment être de ces autels comme il s'en rencontre d'ailleurs en assez grand nombre le long de la montagne. Les antiquités de ce pays n'ayant été qu'imparfaitement décrites par Bruce et Salt, méritent l'attention particulière des savants. Le naturaliste Schimper incline à croire que le sol a subi de grandes révolutions à des époques peu éloignées, et que l'ancienne ville, dont on ne trouve sur la surface du sol aucun vestige, était sur le plateau au sud et à l'est d'Axum actuel.

De cette ville, on gravit de nombreuses collines pour arriver à Jubakna, dernier village du Tigray, situé aux bords mêmes du fleuve Takkaze ou Astaboras des anciens. Avant de traverser ce fleuve pour parvenir par le pays Amara jusqu'aux confins de l'Abyssinie, il est utile de faire connaître la position relative des provinces de cette seconde division composant l'ancien pays du Tigray, aujourd'hui sous la domination de l'empereur Théodoros.

Deuxième division. — Le Siré, confinant au nord avec les Sanqillas (nom donné en général par les Abyssins à tous les nègres), à l'ouest, au Takkaze, au sud, à l'Adet et au Tanben, et à l'est, avec les environs d'Acsum, est formé de vastes plateaux coupés de profondes vallées bordées de montagnes peu élevées. — Cette province étant abon-

damment arrosée par le *Takkaze*, est traversée de préférence par les nombreuses caravanes qui se rendent de Gondar à Muçawiv'a.

L'Adet et le Tanben, pays couverts de hautes montagnes, sont peuplés principalement de Musulmans adonnés au commerce et à l'industrie; aussi ces provinces sont-elles considérées comme les plus industrielles de l'Abyssinie.

L'Abargallé est habité par les Agaw qui parlent l'agawîna, langue bien différente du tigrîna, usitée dans tout le reste du Tigray. Les grands marais qui se forment, faute d'écoulement des eaux, à la suite des pluies abondantes, rendent cette province insalubre.

Wajarat, pays très-boisé, renferme une grande quantité d'animaux sauvages.

Indarta, pays très-fertile et parfaitement cultivé, se trouve au nord du Wajarat; Hintalo, son chef-lieu, est une petite ville bâtie sur le flanc d'une colline et d'un aspect très-pittoresque.

Wambarta, bornée au nord-est par les tribus des Taestals, est montagneuse, saine et fertile.

Haramat, dont le chef-lieu est Hawzen, était le lieu de campement de prédilection du feu roi Niguse; ce pays, passablement boisé et très-montagneux, est peu fertile.

Ag'ame, province importante, est limitée au nord par la confédération des Akala Guzay; au sud, par Indarta; à l'ouest, par une chaîne de montagnes qui s'étend du Haramat jusqu'à la rivière de Balasa; à l'est par les Tatal et la vaste plaine d'où l'on extrait le sel gemme envoyé dans toutes les parties de l'Abyssinie. Cette province, dont le sol produit toutes sortes de céréales et du vin même, serait d'une grande richesse si les guerres civiles continuelles qui désolent la malheureuse Éthiopie ne la dévastait sans relâche.

Akala Guzay, arrondissement formant la région est du *Tigray*, est divisée aussi en cinq fiefs principaux, savoir : *Guindepta*, *Hullage*, *Agguele* et *Zarai*, districts les plus proches de *Muçawiv'a*, traversés en hiver par les caravanes se rendant en cette île.

Giralta, enclavé entre le *Tanben*, *Indarta* et *Haramat*, est comme cette dernière province entièrement montagneuse et boisée.

Tigray, proprement dit, qui, d'une richesse luxuriante, dépasse en fécondité toutes les provinces composant l'ancien royaume de même nom, a pour villes principales *'Adwa* et *Aksum* dont nous avons déjà parlé.

Le *Sarawe* est borné au N.-O. par les *Sanqilla* et le *Hamasen* ; au sud, par le *Siré* et à l'est, par diverses sources qui forment le *Marab*.

Les deux provinces au nord de *Sarawe* sont : *Hamasen* ayant pour voisins au septentrion les tribus *Bissais* et les nègres *Bakla*, *Boja*, *Marya* et *Manda* ; à l'est, les *Saho* ; à l'ouest, les *Sanqilla* qui confinent avec les peuplades des *Jama-Jam*, *Tognié* et *Boja-Rabrou*, *Kabyles* voisins des tribus des environs de la ville de *Sawakin*.

Les tribus *Bagos* sont des descendants des *Agaw* d'*Abargallé* et parlent le même idiome (*'agawin*). Ce pays est limité au nord par les tribus *Takné* et *Begnik* ; au N.-E., par la province de *Mansah* ; au S.-O., par les *Beni 'Amaz*, sujets de l'Égypte et à l'est par le *Hamazen*. On évalue à 18 000 âmes la population des *Bagos* ; ils habitent dix-huit villages dont les plus importants sont : *Karan*, *Haschiala*, *Hono* et *Abid-Menthall*. Le pays *Bogos* est traversé par le fleuve *'Ansaba*, qui, prenant sa source dans la montagne de *Za'ida za* (district du *Hamasen*), va se jeter suivant les uns dans la mer et va, suivant les autres, se perdre dans les sables de *'Aqyq*, au sud de *Sawakin*, tout près de l'ancien port de *Mendal*, jadis entrepôt commercial d'*Aksum* et de *Meroë*. Les principaux

produits de cette région sont les céréales et le tabac ; l'ébène et une foule d'autres arbres forestiers s'y trouvent en abondance.

Enfin Lasta a au nord les Agaw ; au sud, la province des Wodia, et de tous les autres côtés le Takkaze, qui le sépare du Bogemdir. Ce pays a été bien des fois le théâtre de combats sanglants que les Gallas ont livrés aux Tigréens. Lalibela, capitale du Lasta, a été la résidence des empereurs de l'Abyssinie pendant le règne des fils de Jodit qui usurpèrent la couronne à la famille légitime. Ces princes firent creuser dans le roc six temples qui, du même genre de construction que ceux de l'Égypte, sont encore dans un parfait état de conservation. A l'exception des Agaw parait leur illothe près le Lasta, le reste des habitants du Tigré se servent du tigréen qui, comme l'homme bedouin, est dérivé du Géliz ou ancien éthiopien.

— Il existe, entre les aborigènes du Tigray et ceux de l'Amhara une haine profonde : ces deux peuples, quoique de même langage, diffèrent énormément par le caractère et le langage. La nature du sol semble avoir établi aussi une différence entre les végétaux de ces deux contrées. Celui du Tigray est généralement léger, sablonneux et l'ame même végétaire ; celui de l'Amhara est lourd et marécageux. Le Tigray est couvert d'arbres appelés *qualqual* et *garka*.

Les mêmes mœurs rapprochent néanmoins ces deux peuples si différents et les rendent tributaires des mêmes passions. La viande crue, qu'ils mangent avec délices, donne naissance, suivant M. Schimper, au virus ou venimeux, une suite de habitants petits et grands, et se trouve. Le remède empirique contre cet empoisonnement est le keni, arbre aux larges feuilles et aux courtes branches dans les fleurs, racines et écorce et délayées dans du lait, avec diverses autres drogues : par ce spécifique, les Abyssins parviennent à capoter en grande

partie cet étrange animal ; ils sont atteints aussi d'une autre espèce de ver ayant 20 centimètres de longueur. La couleur de cet animal est rose foncé, ses extrémités sont noires et très-allongées. Les indigènes prétendent que le douira, le dagusa et le Jef, grains dont ils se servent pour faire le pain, engendrent ce ver qui perce, parait-il, les entrailles ; une diète de trois jours, pendant lesquels ils boivent la lie de leur bière appelée *gouchè-talla*, suffit, disent-ils, pour se débarrasser de cet hôte incommode et dangereux. La lèpre est très-répandue dans toutes les parties de l'Abyssinie ; l'espèce la plus redoutable entre toutes commence par une inflammation des jambes qui atteignent une grosseur démesurée ; l'épiderme prenant une couleur violacée devient écailleux, et la maladie attaque les doigts de pieds qui finissent par tomber en décomposition ; le tarse se détache alors du calcanéum. Le moyen employé pour combattre les effets de cette affreuse maladie consiste à tuer une poule blanche, à faire de la musique autour du patient pendant un mois consécutif et à le faire ensuite danser en l'é-tourdissant de coups de fusil tirés fréquemment à ses oreilles. Si à la suite de ce violent exercice, aucun résultat satisfaisant n'a pu être constaté, la maladie est alors déclarée incurable.

La gale, ayant pour cause première une extrême malpropreté, est aussi très-commune. Pour combattre cette affection, les indigènes se servent de bains chauds. La fièvre, dite des Qualla, ou pays bas et chauds, a pour diagnostic caractéristique des violents maux de tête, la perte de l'appétit et une prostration complète des forces ; cette maladie est toujours mortelle si une saignée n'est pas promptement pratiquée au début.

En quittant Jubakua, dernier village du Tigray, dont il a été précédemment question pour se rendre par la province de Simen à Gondar, on suit une vallée profonde

arrosée par le Takkaze que l'on traverse à son confluent avec la rivière Ataba qui donnait autrefois son nom au fleuve Astaboras; ce fleuve prend sa source dans les montagnes du Lasta et se jette dans le Nil.

Autrefois, pour distinguer les habitants de l'ancien royaume du Tigray de ceux du pays des Amara, on désignait les premiers sous le nom d'Axumites et ceux qui peuplent le côté ouest du Takkaze s'appelaient Amarites; ces derniers, venus, dit-on, d'Arabie, auraient une origine commune avec les Homérites ou Himyarites dont la racine du nom Amhar, soit en gi'iz, soit en arabe, signifie rouge, dénomination donnée sans doute à ce peuple pour indiquer sa couleur et peut-être aussi parce qu'ils habitaient autrefois les bords de la mer Rouge. — De nos jours, le nom Amara s'applique aux Abyssins chrétiens, ou mieux il est synonyme de chrétien. Leur langue a peu de rapport avec le gi'iz, et pour l'écrire, on a été obligé d'inventer de nouvelles lettres et des sons très-difficiles à rendre et à bien exprimer.

Après avoir traversé le fleuve du Takkaze dans un endroit guéable, on se trouve dans la province du Simen, en suivant les sinuosités de l'Ataba, et on gravit les flancs escarpés et bordés de précipices de la première montagne appelée Atabadou. De son sommet taillé à pic et à 5000 pieds au-dessus du niveau de la mer, la perspective est belle et produit un effet saisissant. Tout autour, sur les collines circonvoisines, on aperçoit, comme des aires d'aigles éperonnées, de nombreux villages dont les habitants menent le bas des vallées de crainte que leurs provisions ne soient pillées par les soldats fréquentant cette route; parmi ces hommes, il en est un qui a été quelques temps la résidence de saint François. Au far et à mesure que l'on s'élève, on découvre une végétation variée et abondante. — L'acacia Baobab, si commun sous l'Équateur, et l'arbre qui produit le vrai baume croissent en grand

nombre. — Ce dernier a une grande ressemblance avec le bouleau, son écorce se détache par feuilles et la résine découle par ses nodosités ; les oliviers, les figuiers et les rosiers croissent partout à profusion. Redescendu dans la vallée de Ataba, on peut suivre pendant deux journées de marche les bords de la rivière de même nom et l'on arrive au pied d'une seconde montagne élevée nommée Silki, dont les flancs couverts de pins sont tapissés de plantes ayant de grands rapports avec la végétation des Alpes. — Les fougères et les chardons à taille gigantesque, le jasmin, la marjolaine et l'arbre koso croissent de toutes parts. A sa cime, de 12 000 pieds au-dessus du niveau de la mer, la température est extrêmement froide et la végétation, qu'on admirait tout à l'heure, est remplacée par une plante grasse qui s'élève en forme de chandelle à la hauteur de 20 à 30 pieds. — Cette plante, appelée jibarua par les indigènes, sert à la construction de leurs huttes ; le plateau de cette montagne traversé, on atteint Arkuaz, village composé de méchantes cabanes et occupant le bas de la troisième montagne dénommée le Buahit.

Après bien des heures de marche à travers des sentiers àpres, on parvient au sommet de ce mont le plus élevé de l'Abyssinie, qui, d'après les observations de M. Schimper, serait de 14 200 pieds au-dessus du niveau de la mer ; aussi la végétation y est-elle chétive et le jibarua n'y atteint-il qu'un pied de hauteur. Au bas de cette montagne, côté sud, se trouve le plateau de Incatkab à l'extrémité duquel on voit encore les ruines d'une ville de même nom, jadis très-importante, pillée et livrée aux flammes par Théodoros qui, après un combat, vainquit et fit prisonniers Wibe, son ennemi. Ensuite, par une pente rapide conduisant à la vallée de Sawada, province fertile, bien arrosée et parsemée de nombreux villages, on arrive par les plateaux et les montagnes de la contrée

de Wogara, après trois jours de marche, à Gondar.

Cette cité, ancienne capitale des empereurs de l'Éthiopie, est construite sur une colline du haut de laquelle le lac Tana s'offre aux yeux. Ses maisons, de forme circulaire, entourent les ruines de la résidence impériale. Le quartier qui paraît avoir été le mieux bâti est celui de l'*Acage* (chef des moines), quatrième dignité de l'empire et aujourd'hui lieu de refuge du pays. Le château appelé *Ginb*, construit par des ouvriers portugais pour l'empereur Socinios, était vraiment une demeure digne d'appartenir à un grand souverain. Cette demeure royale, entourée d'un grand mur circulaire flanqué de distance en distance de hautes tours, était composée d'un nombre considérable d'appartements séparés les uns des autres et ressemblant par leur style et leur construction à ceux du moyen âge.

— Mais de ce palais, il ne reste plus que des murailles au milieu desquelles existe encore la place du trône. Ce lieu, destiné au couronnement des souverains, ressemble à un petit fortin isolé surmonté de quatre tours. Une rampe douce conduit à la salle du trône, où les jours de sacre ou de grandes cérémonies, les empereurs arrivaient à cheval. Ce trône était un grand lit en bois d'ébène incrusté d'ivoire. Dans l'enceinte du palais impérial était, d'un côté, le logement patriarcal, d'une architecture élégante, et de l'autre côté, le pavillon rappelant les orgies et les scènes immorales dont Bruce fut le témoin oculaire. D'après la tradition, les derniers empereurs de l'Abyssinie auraient été les dignes émules de ceux de Rome. A peu de distance de ce palais se trouve encore, en parfait état de conservation, celui de *Si-ila Kristos* (portrait du Christ), frère de l'empereur Socinios. Près de là, l'on remarque l'église de *Madhane'alam* (sauveur); construite par les Portugais. La ville et ses environs possèdent une quarantaine d'églises, toutes de forme circulaire, dont l'intérieur renferme d'un côté le tabot ou pierre

d'autel sur lequel les prêtres célèbrent le sacrifice, et de l'autre côté, la place des *Dabtara* et moines. Ces deux divisions ont chacune quatre portes d'entrée faisant face aux quatre points cardinaux ; le pourtour extérieur est réservé au peuple. Toutes les églises sont entourées d'arbres et d'une vaste enceinte construite en pierres, au milieu de laquelle se trouvent le cimetière, le bethléem ou sacristie, le baptistère et les cellules des moines.

La plus belle et la plus riche église de Gondar est le *Quisquam* (fuite en Égypte), sise sur le penchant de la montagne à trois quarts de la ville, où l'on voit encore les ruines des jardins et des bains à l'usage des empereurs. Le temple de *Quisquam* a été édifié ou reconstruit par l'hege ou reine *Mintwab*, mère des empereurs *Yasu* le grand et *Yasu* le petit. Cette femme, d'origine portugaise, gouverna Gondar pendant quarante ans, et protégea la dernière mission franciscaine venue en Éthiopie. Le bois dont on s'est servi pour la toiture de cet édifice est entièrement travaillé au ciseau, les murailles sont ornées à l'intérieur et à l'extérieur de peintures ayant rapport aux traits de l'histoire de l'Ancien et du Nouveau Testament. Néanmoins, quelques-unes sont allégoriques et le sens n'en est pas compris ; elles paraissent avoir été exécutées par les artistes vénitiens dont parle Bruce. Les neuf missionnaires qui ont établi la vie monastique en Abyssinie sont représentés vêtus de peau et de bure grise. Trois ou quatre de ces peintures sont bien exécutées, celle de la Vierge mérite une attention spéciale : la tête, les pieds et les mains sont peints à l'huile, et toutes les autres parties du corps sont couvertes d'étoffes de soie et d'or, découpées avec art et collées sur le mur. Aux pieds de cette image est représentée, horizontalement couchée, la reine, coiffée d'une énorme chevelure et le front ceint d'un diadème. — La porte principale de cette église est ornée de morceaux de

cuirre dorés, entremêlés de petites pièces de porcelaines disposées en mosaïque; l'autel, incrusté d'or et d'ivoire, exécuté par des Indiens, a la forme d'un coffre-fort. — Derrière ce sanctuaire sont conservés, sur des tréteaux en fer, dans un cercueil en bois recouvert de cuir et scellé, les restes de la fille unique de Wayzaro Astir. Près de là, adossée au mur, est la chaire épiscopale, de forme antique, de l'Aboun Cyrillos; elle est en ébène incrustée d'ivoire; on conserve aussi le casque ou couronne d'or de Yasu le grand, ressemblant à un bonnet tronqué. — A côté de cette église est la maison royale, grande chaudière surmontée d'un premier étage, ornée de peintures représentant la reine en costume portugais et fumant le chibouk (pipe); son fils Yasu partant pour la guerre du Sennar et des chasseurs montés sur des éléphants équipés à l'indienne; enfin la mer et des vaisseaux portugais aux prises avec la tempête (1). Cette chambre conduit à un oratoire où se trouve le lit ou trône d'Astir; cette demeure, protégée par une vaste enceinte flanquée de tourelles, présente l'aspect d'une ruine du moyen âge; ces ruines sont encore habitées par la famille de Yasu, réduite aujourd'hui à la misère, bien que le sanctuaire fonde par leur aïeul soit l'un des plus richement dotés de tout le pays. L'ex-nigus ou empereur du nom de Ayto Johannis est un homme de haute taille, à figure ouverte et intelligente; il fut fait nigus par le dernier Ras, Aly, et gouverna Gondar jusqu'au jour où Théodros s'empara du pouvoir.

Aux alentours de la ville existent toujours, dans un assez bon état de conservation, des bains de vapeur construits par Facilidas, avec le jardin de plaisance des empereurs, le kiosque et le lac artificiel alimenté par un ruisseau voisin. Tous ces édifices et tous les autres

(1) On ne voit en ces splendides, bien que, au centre, l'empereur, 1. d'A.

monuments ont été élevés par les missionnaires portugais et leurs compatriotes venus dans ce pays vers le xvi^e siècle. Les Musulmans, depuis l'invasion de l'Abyssinie par Grañ, sont relégués dans un quartier particulier au bas de Gondar, et s'occupent principalement de la vente et de l'achat d'esclaves ou sont tisserands. Il y a aussi un grand nombre de Juifs, qui possèdent, dit-on, tous les livres sacrés jusqu'à la captivité de Babylone, mais écrits en *gi'iz*. Ces Israélites sont presque tous ouvriers, et les Abyssins les appellent buda, synonyme de sorcier, les croyant possédés du *don* de se transformer la nuit en hyènes ou autres animaux nuisibles. Plusieurs familles de païens, dont il serait difficile de pouvoir établir l'origine, et désignés sous le nom de Qimant, adorateurs d'arbres, habitent aussi cette capitale. Ces idolâtres, considérés comme des parias, se livrent aux travaux les plus rebutants, et leurs femmes, comme signe distinctif, portent aux oreilles de larges morceaux de bois auxquelles sont suspendus des objets de verroterie.

En quittant cette ville, le voyageur qui désire visiter l'Abyssinie jusqu'aux frontières des Galla, laisse à l'ouest la montagne de Gorgora, rendue célèbre par les Jésuites qui y construisirent un couvent et une superbe église, le tout tombant en ruines, et parvient dans une superbe vallée où est situé le lac Tana. Ce lac, ayant plusieurs îlots dont le plus grand s'appelle Daq, paraît s'être beaucoup rétréci et avoir laissé à découvert grand nombre de fertiles plateaux. Ses eaux blanchâtres sont peu profondes et paraissent être les issues de vastes réservoirs souterrains ; c'est près de là que le fameux Grañ fut tué et son armée taillée en pièces par les Portugais. En se dirigeant à l'est, on quitte la route du Gojjam en traversant une petite rivière sur les restes d'un pont construit par les Portugais, et l'on arrive, après trois jours de marche, à travers les montagnes de la pro-

vince de Bagemdir (pays de moutons), sur le plateau de Dabra Tabor. Ce pays est composé de villages épars çà et là sur de petites collines, sur l'une desquelles était la demeure du Ras Aly, incendiée par Théodoros.

Il n'est pas inutile de tracer d'une manière succincte la vie aventureuse du singulier personnage qui gouverne actuellement l'Abyssinie. Le nigus Théodoros, appelé Tewodros par les Abyssins, est certainement le plus guerrier des princes qui ont, de nos jours, gouverné la malheureuse Éthiopie. Ce roi, âgé environ de quarante-huit ans, a le nez aquilin, les yeux de sang, une chevelure excessivement longue, tressée en nattes et le teint bronzé, ce qui lui donne un aspect dur, fier et belliqueux; toujours prêt à se faire justice lui-même, il tient suspendus à sa ceinture plusieurs pistolets et une grande épée qui a appartenu à un cavalier nommé Malte, sur laquelle est écrit en allemand : Castel-Hauzer est mon nom, et par cette épée avec la grâce de Dieu, je serai vainqueur de mes ennemis, 1625. — Au sujet de cette épée, le nigus raconte l'histoire suivante : Cette arme était, dit-il, en la possession d'un mécréant du Sannar, Abdel-jin (esclave du génie), lequel s'était pris de querelle avec un Arabe revêtu comme lui d'une cotte de maille; Abdel-jin reçut de son adversaire un coup d'épée qui, brisant les mailles, le blessa mortellement; ce dernier, s'élançant à son tour sur son adversaire, avec la rapidité de la foudre, lui asséna un coup tellement prompt et terrible, qu'il le coupa par le milieu du corps, disant à sa victime : Regarde couler ton sang ! L'Arabe, voulant s'assurer de la vérité, fit un mouvement et son corps, perdant l'équilibre, roula à terre. « C'est moi, dit l'empereur Théodoros, qui ai tué le fils d'Abdel-jin, et je me suis emparé de cette précieuse épée avec laquelle je tuerai tous mes ennemis. »

Ce prince naquit à Qnara où ses parents, anciens pos-

sesseurs du Sannar, vinrent s'établir après la conquête de leur province par les Égyptiens. Théodoros, connu primitivement sous le nom de Kasa, ayant, disait-il, le pressentiment de sa future grandeur, fit une levée de boucliers et résolut de reconquérir le patrimoine de ses aïeux. Il vint à Deberké surprendre les troupes du vice-roi. Les Égyptiens, quoique inférieurs en nombre, munis de bons fusils et de canons, accueillirent à coups de boulets les bandes indisciplinées de Kasa, lesquelles se voyant décimées, sans qu'elles pussent atteindre le camp de leurs ennemis, prirent la fuite ; leur chef néanmoins, après avoir résisté pendant trois jours à ce feu meurtrier à la tête des soldats qui lui étaient restés fidèles, voyant qu'il ne pouvait lutter contre la supériorité des engins de guerre des troupes vice-royales, se retira en bon ordre, emportant la conviction que la victoire n'appartient pas toujours au grand nombre, mais qu'elle dépend bien plus de la discipline et de la qualité des armes. Dès ce jour, Théodoros fit tous ses efforts pour se procurer des armes à feu et attirer près de lui des déserteurs égyptiens. Ce guerrier, d'un esprit entreprenant et aventureux, étant toujours en guerre avec Ras Aly, gouverneur du pays Amara, celui-ci pour se l'attacher lui donna sa fille en mariage ; mais ce soldat de fortune ne continua pas moins à se montrer tous les jours de plus en plus hostile à son beau-père et se révolta ouvertement contre lui. Ras Aly envoya pour le combattre divers corps de troupes qui, successivement défaits par Kasa, accrurent sa puissance et le nombre de ses fusils. Enfin, Ras Aly, indigné de la conduite de son beau-fils, dirigea contre lui ses meilleurs soldats commandés par Dajac Guazu. Bien que cette armée fût supérieure en nombre, Kasa rassura ses soldats épouvantés en leur disant : « Soyez sans crainte, notre ennemi va tomber en nos mains », et agissant par ruse, il ordonna à son armée de quitter à la hâte ses positions en abandonnant

tentes et bagages. Les troupes de Ras Aly, voyant l'état d'abandon du camp ennemi, rompirent leurs rangs pour piller ; mais Kasa, qui n'attendait que ce moment pour sortir victorieux d'un combat aussi inégal, profita du désordre, fondit sur leurs derrières et mit son ennemi dans le plus grand désarroi. La victoire, vivement disputée, resta enfin à l'adroit et déjà redoutable Kasa qui tua d'un coup de pistolet *Dajac Guasu* ; quatre mille hommes tués ou blessés restèrent sur le champ de bataille. Le vainqueur, enivré par son succès, se mit bien vite en marche pour aller dans le Gojjam combattre son beau-père ; la mêlée fut encore sanglante, et malgré trois charges successives, la cavalerie de Ras Aly ne put ni entamer les troupes de son ennemi massées en colonnes serrées, ni résister à la fureur guerrière de Kasa qui se trouvait toujours au plus fort de la mêlée encourageant ses soldats par sa parole et son exemple. Après un dernier combat, Ras Aly, défait à son tour, s'enfuit chez les Galla du *Yaju*, abandonnant ses États au vainqueur (1851). Celui-ci, marchant ainsi de succès en succès, se dirigea avec ses bandes de Gojjam à Gondar où il força l'évêque Cophte (l'abun) à embrasser sa cause et à marcher avec lui contre *Wibe*, prince de *Tigray*. La rencontre des deux armées eut lieu près de *Inçatkab*. Kasa, victorieux encore une fois, fit son entrée au camp suivi de son royal prisonnier *Wibe*, les chaînes au cou ; et ses soldats chargés de butin. Ce conquérant, ne voyant plus d'obstacles à ses rêves de gloire et d'ambition, se ceignit le front du diadème des *nigus* de l'antique Éthiopie.

Il existe en Abyssinie la tradition qu'un grand empereur du nom de Théodoros doit reconstituer l'ancien empire. Kasa, s'attribuant cette prophétie, se fit sacrer *nigusa nagast* de l'Éthiopie (roi des rois), par l'évêque ou abun *Salama*, en prenant le nom fatidique de Théodoros. Cette cérémonie eut lieu en novembre 1855, au sanc-

tuaire de *Darásge* dans le *Simen*. Toute l'Abyssinie le reconnut comme tel, le sacre par la main de l'autorité spirituelle étant censé donner le pouvoir temporel. Dès lors l'union entre l'évêque et le nouvel empereur devint très-intime, l'abun fit une nouvelle profession de foi qui devait être adoptée par toutes les sectes dissidentes, et le nigus, convoquant les divers chefs d'églises les contraignit à l'adopter. Après avoir vaincu *Wibe*, Théodoros porta ses regards vers le royaume de *Siwa* (choa, des cartes) et partit pour faire la guerre au roi de ce pays, amenant avec lui l'itege (reine), son épouse et l'abun. Dans sa marche vers le *Siwa* à travers les *Galla*, ce prince donna des preuves encore d'un grand courage ; environné de toutes parts par les tribus des *Galla*, il était obligé de combattre matin et soir, toujours à cheval à la tête de son armée, soutenant, par son énergie et son sang-froid, ses soldats bien souvent découragés. L'abun, effrayé, demanda bien des fois qu'on rebroussât chemin, menaçant d'excommunier le nigus, si droit n'était pas fait à sa demande. L'armée se mutina et Théodoros irrité voulut tuer l'évêque qui ne dut la vie qu'à la présence de M. Bell, ex-officier anglais, lequel saisissant l'évêque, le jeta par terre et lui sauva la vie en le constituant prisonnier dans sa tente. La révolte commençait à gagner l'armée, mais Théodoros se rua, comme un furieux, la lance au poing sur les principaux chefs, en tua plusieurs de sa propre main et fit fusiller une vingtaine de soldats. Sans cet acte énergique, ses troupes eussent été taillées en pièces par les *Galla*. Le roi du *Siwa* vint au devant de son agresseur avec une nombreuse cavalerie, laquelle, saisie de terreur à l'aspect guerrier des Abyssins, se débanda avant même que des escarmouches fussent engagées entre les deux armées. Cet infortuné souverain se voyant ainsi abandonné de ses troupes, incendia sa maison et cacha dans la rivière toutes les armes qui lui avaient été données en cadeaux par

les gouvernements de France et d'Angleterre. Mais le vainqueur sui découvrir les endroits où étaient amassées les armes et les richesses de la famille princière de Siwa et continua ensuite sa marche jusqu'aux frontières des Galla Wallo, en soumettant partout les contrées qui se trouvaient sur son passage. Satisfait de ses succès et trouvant la route de l'Abyssinie interceptée par les Galla Wallo, Théodoros marche à l'ouest, traverse les montagnes sur lesquelles l'Hawa prend sa source, et passant près de Gudru, pays très-peuplé, traverse le Nil et rentre dans Gojjam alors qu'on le croyait encore dans le Siwa. Par cette marche prompte et hardie, il surprend les tribus révoltées dans le Gojjam, s'empare des principaux chefs auxquels il fait couper les pieds et les mains et fond sur les Galla Wallo qui, sous la conduite de Ahmed Béchir, recommençaient à dévaster les pays chrétiens.

Théodoros depuis 1861 continue à faire une guerre de destruction dans le double but d'ouvrir la porte de Siwa et de détruire les Galla qui occupent les pays intermédiaires : ayant juré d'exterminer tous les musulmans ou de les convertir au christianisme. Dans ce but, il fait enlever les femmes et les enfants qui tombent entre ses mains, et les donne à ses soldats afin de les convertir à leur religion. Cette guerre de religion réveille aussi le fanatisme des musulmans et Ahmed Béchir, chef des Wallo, fit porter devant lui le Coran et le Mesta (chapelet), jurant à son tour que si le Dieu de Mahomet lui donnait la victoire, il s'engageait à rendre l'Éthiopie musulmane. Le projet du règne en 1862 était de détruire les villages musulmans, de transporter la population dans d'autres localités et de la remplacer par des chrétiens abyssins.

Ainsi se soldait de l'année, après avoir vaincu les princes les plus puissants d'Éthiopie, celui que Wébe qui, malgré son âge avancé, se livrait à une débile humanité. Ras Aly et Ras Galla et le roi de Siwa, se voyant vaincus, con-

tinue à se défaire des petits chefs abyssins féodaux qui, comme Ras Aly et Wibe, se trouvaient groupés autour d'un fantôme d'empereur, sorte de roi fainéant résidant à Gondar et dont le pouvoir ne s'étendait guère au delà de l'enceinte de sa capitale.

Théodoros, d'un caractère violent et irascible, se livre par moments à des accès de fureur indescriptibles : les cheveux hérissés, les yeux brillants d'un feu étrange, les narines dilatées et le visage d'un teint livide, il s'abandonne à des actes de cruauté sans exemple, faisant pendre, fusiller et même couper par morceaux ceux qui ont été la cause de sa colère.

En quittant *Dabra Tabor*, on traverse le plateau d'*A-ringo* où sont les ruines d'un château de *Socinius*, une tour et des bains à vapeur ; on descend dans une vallée bien cultivée et longeant la rivière *Gumara* qui se jette dans le lac *Tana*, on arrive au village *Wan-zage* où se trouvent trois sources d'eaux minérales ferrugineuses, sortant du rocher comme un jet d'eau ; et en traversant diverses collines on atteint la ville de *Quarata*, admirablement située sur un petit monticule qui domine le *Tana*, d'où après une journée de marche, on parvient aux bords de l'Abbay ou Nil bleu qu'on traverse sur des radeaux construits avec les roseaux de papyrus. Ses rives couvertes d'arbres sont d'une grande beauté de paysage. Les eaux de l'Abbay, après être sorties par plusieurs ouvertures, dont les deux principales mesurent de 12 à 14 pieds de largeur sur 2 pieds de profondeur, vont former une spirale, autour de *Gojjam* (nom donné aux pays contournés par l'Abbay) et se joindre, en se dirigeant vers le nord-ouest à celles du Nil blanc. Le premier village que l'on rencontre à la rive opposée est celui de *Barhdar*, appartenant à la province de *Meca* qui s'étend de l'ouest au sud-ouest entre les montagnes sur lesquelles le Nil bleu et le lac *Tana* prennent leur source. On traverse

dans toute son étendue S.-O. le pays de Meca, et après avoir passé la petite rivière de Jimma, dont la source est à peu de distance de celle de l'Abbay, on retrouve à Gutta le Père des eaux ou Nil bleu, qui mesure en cet endroit douze pieds de largeur sur six de profondeur ; là finit la susdite province de Meca et commence celle des Agaw, dont nous parlerons plus loin.

Après avoir monté la pente ouest de la chaîne de montagnes où se trouvent les sources du Nil bleu, on arrive sur le haut du plateau qui termine la montagne de Gis-Abbay (sources). Les eaux jaillissent par trois ouvertures dont la plus large a trois pieds de circonférence et d'où les eaux sortent en bouillonnant avec une force telle qu'un bâton placé à l'une de ses ouvertures est lancé en dehors. Le terrain environnant semble s'affaisser et trembler sous les pas ; on dirait que ces sources sont les issues d'un vaste réservoir souterrain donnant naissance aux nombreux courants d'eau qui arrosent les provinces fertiles de Meca, d'Agawmidir, de Damot et de Gojjam. L'Abbay, avant de se jeter dans le lac Tana, décrit une courbe et reçoit de nombreux affluents ; ses eaux ne se mélangent point avec celles du lac, qui, paraissant plus pesantes que celles de l'Abbay, laissent celles-ci à la surface. La végétation de ce pays a une grande ressemblance avec celle du Simen. — Du pays des Agaw, on passe dans la province de Damot, et, en prenant la direction du bas Damot, on arrive à Bure, principale ville de ce district, composée d'un amas de cabanes flanquées au pied d'une colline arrosée de petits ruisseaux. De là on atteint le village de Gomar, qui se trouve à l'extrémité du bas Damot, et où finit le pays des chrétiens de l'Éthiopie, et commence celui des nègres, qui habitent des deux côtés la vallée du Nil. — En quittant cette bourgade, on traverse une longue suite de petits plateaux couverts de broussailles jusqu'au pays de Ma-

vil, habité par des Galla, dépendant du gouverneur de Damot. Les Galla habitent, depuis une vingtaine d'années, Mavil, jadis désert, et essayèrent, aidés des tribus musulmanes voisines, d'envahir le Bas-Damot; mais, vaincus, ils furent dépouillés de leurs troupeaux et massacrés en grande partie par les chrétiens abyssins.

Troisième division. — Voici les différentes provinces ou districts qui composent la troisième division, habitée par les Amara, limitée, au levant, par le Takkaze; au nord, par le Sannar; à l'ouest, par des contrées fort peu connues; au sud, par les Galla. — Après avoir traversé le Takkaze, on se trouve dans le Simen, qui est le pays le plus montagneux de l'Abyssinie, et dont la végétation a de grands rapports avec celle des Alpes. — Les trois plus hautes montagnes de l'Éthiopie, c'est-à-dire le Silki, le Buahit et le Dajan sont dans cette province.

Waldibba, au nord-ouest de Simen, entre le Takkaze et l'Angara, s'étend jusqu'à la jonction de ces deux rivières, et embrasse un espace de vingt-deux lieues de long sur six à sept de large.

Talamt, pays montagneux, bien arrosé et très-fertile.

Walgayt, à l'ouest de Waldibba et du Talamt, est coupé, dans toute sa longueur, par les deux rivières de Toukour et du Tangué (1), toutes les deux à sec pendant huit mois de l'année. — Cette province a quarante-six lieues du sud-est au nord-ouest, et vingt lieues du nord-est au sud-ouest; elle est plus boisée que le Waldibba, et ses forêts sont peuplées d'éléphants, de rhinocéros, de léopards, hyènes et autres bêtes féroces. Tagade, vaste plateau élevé et très-pen fertile.

Qualla Wagara, ou bas Wagara, pays marécageux, malsain, peu peuplé, couvert de broussailles et rempli de bêtes féroces.

(1) Ces deux rivières ne sont pas dans ma liste des six rivières du Walgayt.

Waga, vaste plateau, peu fertile, est entouré de trois côtés par de grands précipices. Le climat de ce pays, où se déchainent souvent de forts ouragans, est froid et humide.

Le *Calga*, borné, au nord, par le *Walgayt*; à l'est, par le *Wagara*; au sud, par le *Tana*, et termine, à l'ouest, les possessions abyssiniennes.

Le *Calga*, qui descend jusqu'au lac de *Tana*, est plat, et produit le meilleur blé de l'Abyssinie.

Le *Wanzage*, pays plat, bien cultivé, possède des eaux légèrement ferrugineuses de 30 degrés Réaumur de chaleur, qui jaillissent d'un rocher. — En remontant la rivière *Gumara*, qui se jette dans le lac *Tana*, on rencontre une seconde source d'une température brûlante; près de là, il y a une troisième source, froide et puissamment purgative.

Bage médir, composé de plusieurs villages, a pour capitale *Dabre Tabor*, qui était la résidence du *Ras Aly*, et qui est aujourd'hui aussi la résidence préférée de *Théodoros*.

La province de *Mora*, plateau fertile, qui semble avoir fait anciennement partie du lac *Tana*, s'étend entre les montagnes sur lesquelles le *Nil* bien ou *Aibay* (Père des eaux) et le lac *Tana* prennent leur source.

L'*Ambara*, proprement dit, est compris entre les rivières *Waber* et *Baïlo*; il s'appuie, à l'ouest, sur le *Nil*, qui la sépare de *Goujam*, et à l'est sur le *Kollo*. — Cette contrée est, comme le *Bagemédir*, peu montagneuse et couverte de broussailles.

L'*Agewmédir*, pays des *Agew*, qui est entre le lac *Tana*, à l'est, et le *Qouara*, à l'ouest; le *Dambya*, au nord, et le *Damet*, au sud. — Ce peuple, qui a dû occuper cette partie de l'Éthiopie avant les colonies hautes, se distingue des Abyssins par la couleur plus brune de ses traits et par la différence de son langage.

Les Agaw sont très-répandus dans le Tigray, néanmoins leur idiome diffère de celui des Agaw des sources de l'Abbay. — Ce pays, quoique couvert aussi de montagnes, fournit en grande abondance du blé, de l'orge et du fief. — Ces peuplades, avant leur conversion au christianisme, adoraient les roseaux et le Nil.

Le Quara, patrie de Théodoros, est un pays montagneux et couvert de sable, n'offrant à la population clairsemée aucun moyen d'existence. C'est sur l'immense chaîne de montagnes qui traverse ce pays du sud au nord-ouest que se trouve la prison d'État dans laquelle sont enfermés les rebelles.

Gojjam, Damot et Bas-Damot. — Le Nil entoure ces provinces de trois côtés, depuis l'endroit où il quitte le lac Tana jusqu'à la petite rivière Abyad. Ces trois provinces renferment une haute chaîne de montagnes, forment ailleurs une plaine immense, d'une fécondité extraordinaire, et sont peu boisées.

Communications, etc.

NOTE SUR LES PROJECTIONS GNOMONIQUES,

PAR JULIEN THOULET.

La projection gnomonique ou centrale est une projection perspective sur un plan tangent à la sphère et dont le point de vue est situé au centre de cette sphère.

Il résulte de cette définition que la projection d'un point quelconque de la surface terrestre sera donnée par la trace, sur le plan tangent, de la sécante passant par le centre de la sphère et par ce point.

Une carte gnomonique présente cet avantage que tout grand cercle se projette en ligne droite et, réciproquement, que toute ligne droite représente un grand cercle. C'est là ce qui a décidé M. Élie de Beaumont, l'illustre auteur de la *Notice sur les systèmes de montagnes*, à adopter la projection gnomonique pour sa petite carte du pentagone européen.

Au mois de juillet 1866, M. Foucou, ingénieur, a bien voulu me confier le soin d'exécuter la carte de M. Élie de Beaumont à une échelle considérable. Tout d'abord j'ai constaté l'impossibilité dans laquelle je me trouvais de faire usage d'un agrandissement au compas et même de toute construction graphique fondée sur des méthodes, soit de géométrie descriptive, soit de géométrie simple ; j'ai dû, par suite, chercher à m'appuyer uniquement sur une méthode de calcul qui permit de trouver directement les coordonnées d'un point

quelconque de la surface terrestre, avec une approximation suffisante pour donner à mon travail toute l'exactitude désirable.

Avant de développer les formules que j'ai employées, je ne crois pas inutile de décrire un procédé géométrique applicable au cas où l'on aurait à établir une carte de dimensions restreintes, et présentant, en outre, l'avantage d'offrir une vérification simple et rapide, — quoique approximative, — des valeurs trouvées par le calcul.

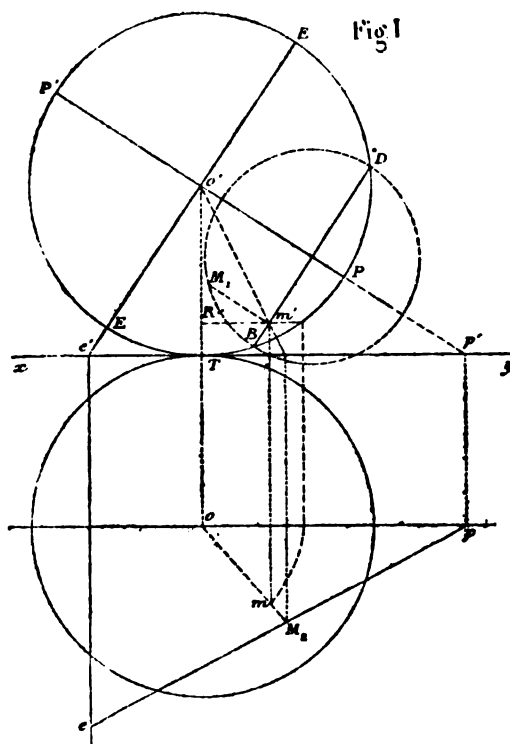
Construction par la géométrie descriptive du canevas d'une carte en projection gnomonique.

Prenons pour plan horizontal le plan de projection tangent à la sphère et pour plan vertical un plan perpendiculaire au premier, et également tangent. Soient PP' la ligne des pôles, EE' l'équateur, T le point de tangence dont la longitude est L par rapport à un certain méridien origine, celui de Paris par exemple, et la latitude L' , proposons-nous de construire la projection gnomonique d'un point M dont la longitude est l et la latitude l' (fig. I).

Tout d'abord remarquons que la projection du point de tangence sera o ; que p , obtenu en prolongeant la ligne des pôles $P'P$ jusqu'à sa rencontre en p' avec la ligne de terre et en abaissant $p'p$ perpendiculaire à xy jusqu'à la rencontre de op parallèle à xy , sera la projection du pôle P ; et enfin que $e'e$, perpendiculaire à xy et passant par e' , point de rencontre de $E'E$ prolongée et de la ligne de terre, sera la projection de l'équateur.

Remarquons, en outre, que les méridiens étant des

grands cercles, seront représentés en projection par des lignes droites passant toutes par le point p et que les



latitudes, intersections par un plan de surfaces coniques droites ayant pour sommet commun $(p'p)$, et pour directrices les différents petits cercles de la sphère, auront pour projections des courbes du second degré. Ces courbes varieront depuis le point $(p'p)$ jusqu'à la ligne droite $e'e$, en passant successivement par l'état d'ellipses (du pôle au point de tangence), de parabole (au point de tangence lui-même), et d'hyperboles (du

point de tangence à l'équateur). On sait que la ligne droite est une variété limite de l'hyperbole.

La méthode consiste :

— A prendre $EB = l'$ et à mener BD perpendiculaire à PP'; cette droite représentera le plan du petit cercle dont M fait partie dans l'espace.

— A faire tourner ce plan autour de l'axe BD jusqu'à le rendre parallèle au plan vertical, de telle sorte que le petit cercle soit figuré par la circonférence BFDR.

— A prendre $BR = L$ et $RM_1 = l$.

— A ramener dans sa position initiale le plan du petit cercle. M_1 se confondra alors avec M, et se projettera verticalement en m' et horizontalement en m .

— A chercher enfin la trace de la ligne $o'm'om$ sur le plan horizontal en M_2 ; pM_2 sera la projection gnomonique du méridien passant par M et M_2 celle du point lui-même.

En joignant par un trait continu toutes les projections ainsi obtenues de points de même latitude, on aura la projection de la courbe représentant le parallèle terrestre.

Formule relative au tracé des méridiens.

Soient O le centre de la sphère, MN le plan de projection tangent en D, P la projection du pôle, AB celle de l'équateur (fig. II). Considérons un méridien ECF faisant avec le méridien EDF un certain angle AOB donné par la valeur d'une longitude. Menons le plan du grand cercle équatorial KCG, ainsi que celui qui passe par le méridien considéré et l'axe polaire EF : ces deux plans se couperont suivant une droite OC qui rencontrera AB en un certain point B.

Pour obtenir la projection du méridien ECF, par exemple, il nous suffirait donc de connaître la valeur

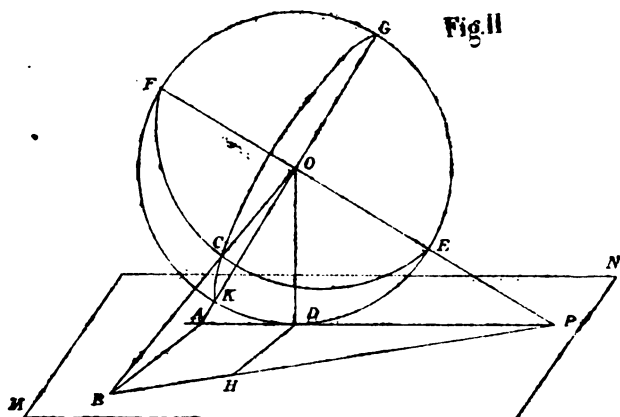


Fig. II

de AB. Le rayon de la sphère étant arrêté d'avance, nous n'aurons qu'à prendre sur la projection de l'équateur une longueur égale à AB, ce qui donnera le point B sur la carte. Ainsi BP sera la projection cherchée du méridien.

Soient $OD = R$, $KOD = L'$, $KOC = l$, R , L' et l représentant le rayon de la sphère, la latitude du point par lequel passe le méridien origine (point situé près de Remda, en Saxe, pour notre carte), et la longitude du méridien dont il s'agit de trouver la projection.

Étudions le triangle AOB : il est rectangle en A, OA nous est connue par la résolution du triangle rectangle AOD et est égale à $\frac{R}{\cos L'}$, l'angle $AOB = l$; on obtiendra donc AB par la formule

$$(4) \quad AB = \frac{R \tan l}{\cos L'}$$

Comme la projection de l'équateur ne sera pas indiquée sur notre carte, nous mènerons par le point D une parallèle à AB, en même temps perpendiculaire à PA, et nous chercherons à évaluer DH au lieu de AB.

De la similitude des triangles PDH, PAB, nous déduisons

$$(2) \quad \frac{DH}{AB} = \frac{PD}{PA}$$

or

$$PD = R \cot L'$$

$$PA = PD + DA = R \cot L' + R \tan L' = \frac{R}{\sin L' \cos L'}$$

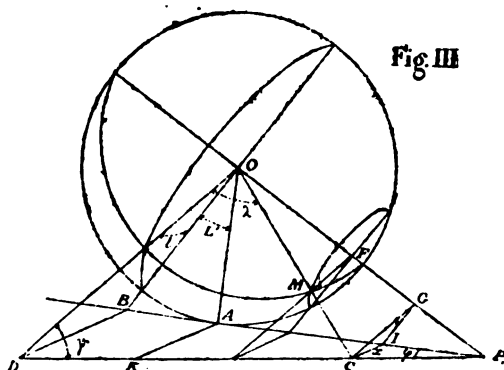
en plaçant dans le rapport (2), il vient

$$DH = \frac{AB \times PD}{PA} = \frac{\frac{R \tan l}{\cos L'} \times R \cot L'}{\frac{R}{\sin L' \cos L'}} = R \tan l \cos L' = d$$

formule calculable par logarithmes.

Formule relative au tracé des parallèles.

Soient DP la projection du méridien dont la longitude est BOD = l , M le point où le parallèle λ rencon-



tre sur la sphère le méridien l (fig. III). Joignons OM et

prolongeons cette ligne jusqu'à son intersection C avec le plan de projection et avec la ligne DP : C sera le point cherché. Pour le déterminer complètement, il faut une seconde coordonnée de ce point, par exemple sa distance à BP mesurée par une perpendiculaire CI.

Par CI menons un plan parallèle à celui de l'équateur et à celui du parallèle FM : les intersections de ce plan avec les plans PBO, POD, PBD, formeront un triangle CIG, rectangle en I, dans lequel CI sera justement la distance cherchée, distance qu'il s'agit d'évaluer et dont nous désignerons la valeur par x .

Dans le triangle rectangle CIG, nous avons

$$(1) \quad x = GC \sin l$$

Calculons GC. Les deux triangles semblables POD et PGC nous donnent :

$$(2) \quad \frac{GC}{OD} = \frac{PC}{PD} \quad \text{d'où} \quad GC = \frac{PC \times OD}{PD}$$

Calcul de PC. — Le triangle PCO nous donne

$$\frac{PC}{\sin POC} = \frac{OP}{\sin OCP} \quad \text{ou} \quad \frac{PC}{\cos \lambda} = \frac{OP}{\sin OCP}.$$

Or

$$OP = \frac{R}{\sin L'} \quad (\text{triangle rectangle OPA}).$$

OCP angle extérieur du triangle COD est égal à COD + ODC = $\lambda + \psi$, en posant ODP = ψ . Donc

$$(3) \quad PC = \frac{OP \cos \lambda}{\sin (\lambda + \psi)} = \frac{R \cos \lambda}{\sin L' \sin (\lambda + \psi)}.$$

Calcul de OD.

$$OD = \frac{OB}{\cos l} \quad (\text{triangle rectangle DBO}),$$

Or

$$OB = \frac{R}{\cos L'} \text{ (triangle rectangle BAO).}$$

Donc

$$(4) \quad OD = \frac{R}{\cos L' \cos l}.$$

Calcul de PD. — Soit l'angle $BPD = \varphi$. Le triangle BDP est rectangle, il en résulte :

$$(4) \quad PD = \frac{BP}{\cos \varphi} = \frac{BA + AP}{\cos \varphi} = \frac{R \tan L' + R \cot L'}{\cos \varphi} \\ = \frac{R}{\cos \varphi \cos L' \sin L'}.$$

Remplaçant PC, OD et PD par leurs valeurs dans l'équation (2), il vient :

$$GC = \frac{\frac{R \cos \lambda}{\sin L' \sin (\lambda + \psi)} \times \frac{R}{\cos L' \cos l}}{\frac{R}{\cos \varphi \cos L' \sin L'}} = \frac{R \cos \lambda \cos \varphi}{\cos l \sin (\lambda + \psi)}.$$

Remplaçant dans (1) GC par sa valeur,

$$x = \frac{R \cos \lambda \cos \varphi \sin l}{\cos l \sin (\lambda + \psi)} = \frac{R \cos \lambda \cos \varphi \tan l}{\sin (\lambda + \psi)},$$

formule calculable par logarithmes.

L'angle auxiliaire ψ se calculera comme il suit :

$$DO = OP \cot \psi \text{ (triangle rectangle DOP).}$$

$$\cot \psi = \frac{DO}{OP}.$$

Or

$$DO = \frac{R}{\cos L' \cos l} \quad \text{et} \quad OP = \frac{R}{\sin L'}.$$

Remplaçant

$$\cot \psi = \frac{R \sin L'}{R \cos L' \cos l} = \frac{\tan L'}{\cos l}$$

$$\text{ou } \tan \psi = \frac{\cos l}{\tan L'}.$$

L'angle auxiliaire φ se trouvera par la formule :

$$AK = AP \tan \varphi$$

$$\tan \varphi = \frac{AK}{AP} = \frac{R \tan l \cos L'}{R \cot L'} = \tan l \sin L'.$$

M. A. Germain, dans son excellent *Traité des projections des cartes géographiques*, a donné pour la projection gnomonique deux formules présentant quelque différence avec celles que je viens d'établir. Je prie la Société de vouloir bien me permettre de réserver l'étude de cette question jusqu'au moment où M. Germain sera de retour de la mission dont il a été chargé par le gouvernement.

M. Foucou avait besoin d'une carte de 4 mètres carrés, marge comprise. J'en ai terminé tous les calculs et, en ce moment, on les reporte graphiquement sur le papier. J'espère avoir l'honneur, si cela est jugé digne de quelque intérêt par la Société de géographie, de lui présenter une seconde note dans laquelle je donnerai tous les détails et simplifications pratiques relatifs à cette construction, heureux s'ils peuvent faciliter le travail de ceux qui auraient à dresser une carte dans ce système de projection.

NOTE SUR LA MISSION DE M. ERNEST DESJARDINS AUX BOUCHES
DU DANUBE (1).

M. E. Desjardins rend compte à la Commission centrale des principaux résultats de la mission qui l'a retenu six mois dans la région du bas Danube et surtout dans la Dobrudja. Il remercie d'abord ses confrères de la bienveillante attention qui a accueilli les deux communications qu'il a adressées au Président. Il regrette de ne pouvoir s'étendre sur le double objet du travail auquel il s'est livré et se contente, quant à présent, de rappeler que, pour le Danube, comme pour le Nil et le Rhône, comme pour tous les grands fleuves des mers intérieures, les conditions physiques générales qui régissent la loi de leur écoulement, et la distribution de leurs apports étant les mêmes à ses yeux, et les embouchures de ces fleuves étant soumises à des changements perpétuels, il en résulte que cette question des variations des embouchures appartient à la géographie historique aussi bien qu'à la géographie physique. Expliquer la géographie des embouchures du Danube, c'est donc faire leur histoire, et cette histoire est étroitement liée à celle des pays riverains du cours inférieur. Le voyageur s'est donc occupé d'une manière toute particulière de restituer la géographie ancienne des provinces romaines de Mésie et de Scythie.

Il a pu, grâce aux facilités qu'il a trouvées auprès de notre confrère M. de la Richerie, capitaine de frégate, commandant la station du Danube, remonter le fleuve jusqu'à Vidin et le descendre ensuite jusqu'aux embouchures, en s'arrêtant, sur la côte turque de Bulgarie, partout où il le jugeait à propos pour ses recherches. Sa

(1) Cette note résume la communication adressée par M. Ernest Desjardins à la Commission centrale dans sa séance du 22 novembre 1867.

bonne fortune lui a permis de rencontrer, à Routschouk, son confrère et ami M. Guillaume Lejean qui a bien voulu s'associer à ses recherches pour toute la côte danubienne de Bulgarie, entre Vidin et Routschouk.

Il a été possible, grâce à ces facilités et à cette active et précieuse collaboration, de reconnaître toutes les stations romaines des itinéraires anciens, entre ces deux points, d'en lever des plans, d'y estamper des inscriptions inédites et de proposer des identifications avec les positions modernes. Continuant seul les mêmes opérations au-dessous de Routschouk jusqu'à Silistrie (l'ancienne *Durostorum*). M. Desjardins a envoyé à l'Académie des inscriptions et belles-lettres un mémoire détaillé qui a été lu aux dernières séances de la savante compagnie.

S'occupant ensuite plus spécialement de la géographie romaine de la province de Scythie, correspondante, à peu près, à la Dobrudja moderne, il a exploré ce pays dans toutes les directions, prenant pour point de départ de ses excursions les deux positions anciennes de *Troesmis* et de *Tomis*, identifiées déjà avec certitude, la première avec Iglitza, la seconde avec Kostendjé, qui représente même le nom de *Constantia*, appellation ancienne de *Tomis*, à partir du IV^e siècle. Il chercha à retrouver les stations mentionnées dans les itinéraires entre ces deux points et entre *Troesmis* et *Durostorum*. Il croit pouvoir les déterminer toutes et rétablir ainsi la série des positions romaines mentionnées dans les itinéraires depuis Vidin jusqu'à Kustendjé ; c'est-à-dire sur une longueur de plus de deux cents lieues. Des inscriptions inédites, provenant, en partie, des fouilles qu'il a faites à *Troesmis*, les mesures anciennes et les textes des historiens et des géographes comparés aux vestiges subsistants et à la disposition physique des pays qu'il a visités, lui ont fourni un ensemble de documents à l'aide desquels il espère pouvoir faire une restitution complète de la province de

Scythie, et de la partie riveraine des deux Mésies. C'est ce qui fera l'objet d'un mémoire particulier, avec cartes, plans et inscriptions. Parmi ces inscriptions, il en est qui ont un intérêt géographique de premier ordre, comme celle d'Hodnuitza, trouvée en place, et qui peut aider à déterminer des limites exactes attribuées, sous Hadrien, à la Mésie et à la Thrace; — comme une autre inscription, également inédite, en vers grecs (dialecte ionien) qui attribue à *Tomis* la qualification de *Métropole de l'Euxin*. D'autres monuments, dont l'intérêt est plutôt historique, donnent des dates consulaires et révèlent des faits importants de l'histoire de ce pays. Deux villes anciennes ont été reconnues, l'une grecque, et non identifiée jusqu'à présent, entre le lac *Halmyris* et *Tomis*, et au sud d'*Istropolis*; l'autre, romaine, découverte au milieu des bois de la Dobrudja septentrionale, entre Isaaktcha et Matchin, et d'où M. Desjardins rapporte deux inscriptions consulaires et impériales du III^e siècle. Sa moisson épigraphique de monuments inédits s'élève à cent cinq, dont plusieurs proviennent de ses fouilles personnelles. Il a acquis pour la France les plus intéressants de ces monuments.

Parmi les stations de la table de Peutinger dont l'emplacement a pu être rigoureusement déterminé, figure, sur les bords du Danube, celle qui portait le nom significatif de *Ad stoma* (à l'embouchure). Rapprochant cette précieuse indication de celles qui sont fournies par les géographes anciens, relativement aux étangs situés au nord et au sud des bouches du fleuve, et calculant la surface des apports provenant du travail de l'alluvion fluviale depuis le IV^e siècle, époque de la rédaction de l'itinéraire, notre confrère est parvenu à déterminer l'étendue de cette surface; or il a trouvé que le Danube avait apporté, depuis quatorze siècles, une quantité de terre dont le cubage n'est peut-être pas impossible à cal-

culer, mais dont la surface apparente est de 2000 kilomètres carrés. Il a complété ensuite, par un examen plus complet et des observations plus détaillées qu'il ne l'avait fait lorsqu'il avait eu l'honneur d'adresser à M. le Président, la lettre relative à son projet de canalisation maritime du Danube, et il s'est confirmé dans l'opinion qu'il avait alors exposée. Il a fait ces observations aux trois embouchures, et il a constaté que les sondages accusés sur les belles cartes de la commission européenne, faites il y a si peu de temps, sont déjà loin d'être exacts aujourd'hui. En ce qui regarde le bras et la bouche de Saint-Georges, il a pu reconnaître, de concert avec M. le commandant de la Richerie, qui a fait partout exécuter de nouveaux sondages sur un parcours de plus de cent cinquante lieues, mais en particulier aux embouchures, que, à la sortie du Dunavatz, par exemple (émissaire naturel du bras de Saint-Georges, vers l'étang de Raseln), là où les cartes portent dix et onze pieds anglais de fond, le *Magicien*, qui en tirait neuf, ne pouvait passer et n'en trouvait que quatre et cinq avec les canots sondeurs. A l'embouchure même, là où les cartes portent dix pieds, dans le prétendu chenal qui sépare l'île d'Olinka supérieure de la côte, il y a un pied et demi et deux pieds ; enfin, dans la passe signalée comme ouverte à la petite navigation, la baleinière du *Magicien*, dont le tirant d'eau est de 30 centimètres, s'est échouée. On ne peut s'étonner de changements aussi complets survenus à l'embouchure des fleuves méditerranéens en moins de dix ans, quand on a étudié la question et qu'on est parvenu à déterminer annuellement la mobilité des passes et la cause de ces mouvements incessants ; mais il n'en est pas de même pour l'inexactitude signalée à la sortie du Dunavatz. Elle ne saurait être expliquée, selon l'opinion de notre confrère.

Dans le rapport motivé qu'il doit adresser au ministre

des travaux publics, il se propose d'examiner à fond, pour le Danube, la question de l'endiguement en regard du système de la canalisation maritime.

Il ne lui paraît pas, après les longues études auxquelles il s'est livré sur cette question, que la théorie de l'endiguement soit encore soutenue par un seul ingénieur en France comme préférable à la canalisation maritime, mais si l'expérience n'est pas faite aux bouches du Danube, si l'endiguement paraît suffire aux besoins de la navigation, comme on l'a un peu témérairement avancé, si ce système a pour lui surtout la grande raison qu'il existe seul, il n'est pas malaisé de démontrer son insuffisance ; c'est à l'embouchure de la branche de Soulina que l'endiguement a, comme on sait, été exécuté et qu'il se continue, car le propre de ces travaux est de n'être jamais achevés et de devoir être renouvelés, et prolongés à mesure que le fleuve apporte ses alluvions, et il en apporte 60 millions de mètres cubes par an. Or la branche de Soulina porte les 2/27^e des eaux du fleuve, Kilia les 17/27^e et Saint-Georges les 8/27^e. Soulina est donc une rigole à côté des deux autres bras. M. Desjardins ne croit pas pouvoir s'étendre davantage sur cette question non plus que sur celle du courant littoral qui ont été l'occasion de quelques objections de la part de trois de ses confrères, lors de la lecture de sa lettre au Président. Mais il s'estimerait heureux que les objections faites en son absence fussent renouvelées, lui présent, afin que la discussion fût profitable à tous, mais surtout à lui dont l'unique ambition est de s'éclairer davantage sur une question qu'il s'efforce d'étudier dans toutes ses parties et de connaître sous toutes ses faces.

NOTE SUR DES CARTES D'ALBANIE, DE MACÉDOINE ET D'ÉPIRE,
PAR HENRI KIEPERT (1).

La carte de l'Albanie et de la Macédoine a eu pour base les itinéraires combinés de M. J. de Hahn, consul autrichien à Syra et ceux du docteur Barth. On sait que le premier de ces voyageurs parcourait ces contrées en 1863, le second en 1865. La carte repose, en outre, sur les itinéraires de plusieurs autres savants. Les travaux exécutés par M. Henzey sur les lieux mêmes permettent d'ajouter d'utiles détails, mais ne changeront pas la topographie générale. Seize latitudes dans les vallées du Drin, du Vardar, et dans les vallées intermédiaires, ont été déterminées au moyen d'observations astronomiques par les soins de M. de Spann, lieutenant de navire, compagnon de M. de Hahn ; le même voyageur a fourni des renseignements sur la longitude de plusieurs endroits, mais il m'a fallu les rejeter entièrement, car ils ne concordaient pas avec les positions indiquées dans les itinéraires. Les routiers du docteur Barth méritent pleine confiance ; ce voyageur a scrupuleusement étudié les territoires qu'il a franchis ; plus de deux mille angles mesurés par Barth ont été combinés par mes soins. Les informations du voyageur sur les terrains adjacents de la route suivie laissent beaucoup à désirer, ainsi qu'une manière d'interpréter les noms ; Barth ne connaissait que fort peu les langues slave et albanaise ; à ces deux points de vue les travaux de M. de Hahn sont excellents, il a su profiter des renseignements qu'ont pu lui fournir les missionnaires capucins et franciscains qui exercent leur apostolat dans la région moyenne de l'Albanie (restée fidèle au culte

(1) Cette note résume la communication adressée par le professeur Henri Kiepert à la Commission centrale, dans sa séance du 18 octobre 1867.

catholique romain) et qui prétendent tous être sous la protection de l'Autriche. Les informations données par ces moines (à proprement parler, les seuls hommes instruits de l'Albanie) et par quelques autres hommes éclairés, sur de vastes territoires encore inexplorés par la science européenne, ont permis d'indiquer sur la carte un assez grand nombre de noms de localités et de rivières inconnues jusqu'à présent. Il est juste de dire que les détails présentent encore des lacunes, peut-être même sont-ils parfois entachés de quelque inexactitude, mais ils n'en serviront pas moins de guide aux explorateurs de l'avenir. Les matériaux de M. de Hahn ont été mis à la disposition de l'académie de Vienne, qui en fait imprimer les textes ; sur la demande du voyageur, la rédaction cartographique m'en a été confiée. Les détails de la route, les observations trigonométriques et les observations barométriques (ces dernières non calculées jusqu'à présent) de M. Barth ont été ou transcrits par lui-même pendant les dernières semaines de sa vie, ou déchiffrés plus tard par l'auteur des cartes, sur des notes écrites rapidement au crayon durant le voyage. Par malheur, un de ces livrets a été perdu en route; aussi la rédaction complète de ces matériaux ne présente-t-elle pas le même degré d'exactitude que si l'auteur avait pu l'écrire entièrement de sa main. Cette carte sera gravée en deux formats et accompagnera les publications des voyageurs.

La carte de l'Épire à 1/500,000 servant de continuation à la précédente contient les nombreux itinéraires de M. Barth à travers ce pays et donne les noms en orthographe authentique grecque, et les indications de nationalité des villages selon les listes officielles publiées à Athènes par Arabantinos. Les limites des trois langues hellénique, albanaise, valaque, obtenues à l'aide de ces listes, diffèrent sensiblement des travaux de M. Lejean qui, sur la carte ethnographique de la Turquie, publiée

dans les *Mittheilungen* de Petermann, s'est plus laissé guider par le type national et la filiation prétendue des races que par la langue; aussi me paraît-il avoir omis l'élément hellénique en Albanie et trop agrandi l'étendue des colonies valaques. La carte de l'Épire fait partie d'une carte générale de l'Épire et de la Thessalie qui paraîtra en 1868.

Actes de la Société.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Rédigés par M. Richard Cortambert,
Secrétaire adjoint.

Séance du 22 novembre 1867.

PRÉSIDENCE DE M. DE QUATREFAGES.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. d'Avezac rappelle incidemment que, dans une des dernières séances, il a proposé, de concert avec M. Elisée Reclus, l'échange du *Bulletin* avec celui de la Société Ramond. Il espère que la commission de comptabilité voudra bien s'occuper prochainement de l'opportunité de cette demande.

Le secrétaire général donne lecture de la correspondance.

M. le maréchal Vaillant, ministre de la maison de l'Empereur, annonce que Sa Majesté accorde à la Société, cette année-ci comme les précédentes, une allocation de 1000 francs.

M. Jules Duval remet, au nom de M. Beaumier, consul de France à Mogador, un mandat de 410 francs, produit d'une souscription recueillie à Mogador, par ses soins, en faveur du voyage au pôle Nord, projeté par M. Gustave Lambert.

M. Mage, sur le point de partir pour aller prendre un commandement à la mer, fait parvenir la relation du commencement de son voyage en Afrique.

M. Simonin, arrivé sur les bords du Rio Colorado, écrit à M. le marquis de Chasseloup-Laubat, président de la Société, et l'entretient spécialement des travaux géographiques auxquels il compte se livrer en Californie.

Lecture est donnée de la liste des ouvrages offerts ; on remarque surtout les grandes cartes de provenance autrichienne, dues à la libéralité de l'Institut militaire géographique de Vienne.

M. d'Avezac dépose sur le bureau un volume contenant plusieurs discours prononcés sur la tombe de M. Noël des Vergers et une biographie de ce savant, par M. Léon Scott de Martinville.

M. Jules Duval offre : 1° au nom de MM. Zurcher et Margollé, un volume intitulé : *Histoire de la navigation* ; 2° de la part de M. Beaumier, un tirage à part d'un mémoire sur le Maroc, inséré dans le *Bulletin* ; 3° en son propre nom, plusieurs exemplaires du *Moniteur de la Nouvelle-Calédonie*, contenant des articles sur les îles Tanna et Vate (du groupe des Nouvelles-Hébrides).

M. Richard Cortambert présente, au nom de M. Auguste Carlier, un mémoire intitulé : *De l'acclimatement des races en Amérique*. Il fait remarquer que l'auteur, se fondant sur des chiffres officiels, tend à prouver, contradictoirement aux opinions généralement admises, que ce n'est pas la race anglo-saxonne proprement dite qui domine dans l'Amérique du Nord, mais un mélange de populations venues, soit de l'Irlande et de l'Écosse, soit de la France, de la Belgique et de l'Allemagne, et ne pouvant pas être régulièrement rangées dans le groupe anglo-saxon.

La présentation de cet ouvrage donne lieu à plusieurs observations de MM. de Quatrefages, Marcou, Élisée Reclus et Jules Duval. M. Marcou croit impossible d'admettre qu'aux États-Unis l'élément anglo-saxon n'occupe pas le premier rang. M. de Quatrefages incline à penser que M. Carlier, s'étant placé au point de vue de l'anthropologie, a dû tenir compte, d'une part, de l'apport considérable de la race celtique, représentée par les Irlandais et les Écossais, et, de l'autre, de l'émigration importante des populations germaniques. La conclusion du mémoire ne lui paraît donc pas *à priori* éloignée de ses propres idées. MM. Jules Duval et Reclus partagent la même opinion, et insistent sur les distinctions qu'il faut établir entre la langue adoptée aujourd'hui presque partout aux États-Unis et l'origine véritable de la population.

Le mémoire est renvoyé à l'examen de MM. Marcou et Reclus, qui en présenteront un rapport.

M. Maunoir offre, de la part M. Ziegler, de Winterthur, la carte géologique de la Suisse.

Sont admis comme membres de la Société :

M. Emile de Ville, présenté par MM. Guillaume Rey et O. Dognée ; — M. Hyacinthe de Charencey, par MM. Théodore Delamarre et Richard Cortambert ; — M. Crépet, homme de lettres, présenté par MM. Richard Cortambert et Ernest Morin ; — M. Henri Chotard, professeur d'histoire, présenté par MM. Péri-

got et Malte-Brun ; — M. le docteur Thévenin, médecin à Mogador, présenté par MM. Beaumier et Jules Duval ; — M. le docteur Cosson, botaniste, présenté par MM. Jules Duval et Balansa.

Sont inscrits sur le tableau de présentation pour qu'il soit statué sur leur admission dans la séance suivante :

M. le comte Frédéric Heller de Hellwald, présenté par MM. Malte-Brun et Ernest Desjardins ; — M. Louis Desgrand, négociant, présenté par MM. Roux et Barbié du Bocage.

M. Malte-Brun donne lecture d'une note de M. le docteur Roulet, sur les Pahouins, les Bakalais et les Gabonais. (Renvoi, par extrait, au *Bulletin*.)

M. Vivien de Saint-Martin ajoute quelques développements à cette communication. Il y a jusqu'à présent, en ce qui regarde les Pahouins du Gabon, beaucoup de confusion et d'obscurité. On a généralement parlé des Pahouins comme d'un peuple nègre, tandis que les descriptions qu'on en donne montrent en eux, avec toute évidence, une population mixte ou négroïde. Le nom même confirme le fait. Pahouin, sans aucun doute, n'est qu'une altération ou une forme dérivée du nom de *Fân*, de même qu'il est permis dès à présent, d'affirmer, sans grande chance d'erreur, que les Pahouins ne sont qu'une branche détachée du tronc fân. Entre les Fân et les Pahouins, il y a cette *seule distinction* que les premiers sont de la race pure, la tige mère, tandis que les seconds en sont une branche dérivée et déjà altérée par le mélange, à divers degrés, de sang noir. Or, les Fân, sur lesquels nous avons déjà quelques bonnes données, particulièrement celles de Burton, n'ont aucun rapport avec les nègres ; c'est une distinction qui leur est commune avec les Fellatah du Soudan. Les Fân, d'après leurs traditions, qui ne remontent pas encore bien haut, à ce qu'il semble, ont rayonné d'une région, d'un foyer central, vers le golfe de Guinée, et cette tradition est aussi celle des Pahouins. Il n'est pas douteux que, dans les questions générales de l'ethnologie africaine, qui commencent à peine à entrer dans la science, les Fân et leurs branches connexes tiendront une place fort importante. Ce qui les regarde a pour nous d'autant plus d'intérêt, que si notre voyageur Le Saint peut remplir son programme, c'est à travers la région des Fân que s'accomplirait la seconde partie de son voyage des grands lacs équatoriaux au Gabon.

MM. de Quatrefages et Malte-Brun appuient ce qui vient d'être dit, et donnent comme témoignage l'opinion des plus éminents voyageurs qui ont exploré l'intérieur de l'Afrique.

M. Ernest Desjardins rend compte à la Commission centrale des principaux résultats de la mission qui l'a retenu six mois dans la région du bas Danube et dans la Dobroudja. Il remercie d'abord ses confrères de la bienveillante attention avec laquelle ils ont accueilli les deux communications qu'il a adressées d'Orient au président. Il regrette de ne pouvoir s'étendre sur l'objet double du travail auquel il s'est livré. Il se contente, quant à présent, de rappeler que, pour le Danube, comme pour le Nil et le Rhône, comme pour tous les grands fleuves des mers intérieures, les conditions physiques générales qui régissent la loi de leur écoulement et la distribution de leurs apports étant les mêmes à ses yeux, et les embouchures de ces fleuves étant soumises à des changements perpétuels, il en résulte que cette question des variations des embouchures appartient à la géographie historique aussi bien qu'à la géographie physique. Expliquer la géographie des embouchures du Danube, c'est faire leur histoire, et cette histoire est étroitement liée à celle des pays riverains du cours inférieur. M. Desjardins s'est donc occupé d'une manière toute particulière de restituer la géographie ancienne des provinces romaines de Mésie et de Scythie. Il insiste sur les principales découvertes archéologiques qu'il lui a été donné de faire sur les rives du Danube. Une note insérée dans le *Bulletin* fournira les détails nécessaires à l'intelligence de ce voyage.

M. Delesse fait passer sous les yeux des membres de la Société sa nouvelle carte de la répartition de la pluie sur le sol de la France et lit un mémoire destiné à expliquer ce travail. Ce mémoire sera inséré au *Bulletin*.

Après quelques observations faites par MM. Jules Duval, Eugène Cortambert, Elisée Reclus et Maunoir, M. Delesse annonce qu'il offrira, à l'une des prochaines séances, la carte comparée des pluies et de la production des céréales en France.

M. le président rappelle que, le local de la Société touchant à fin de bail, il sera urgent de songer prochainement à contracter un nouvel engagement ou de s'assurer, s'il y a lieu, d'un autre siège pour les séances et la bibliothèque. L'examen de cette étude est

renvoyé spécialement à la section de comptabilité et au secrétaire général.

On s'occupe ensuite de l'ordre du jour de l'assemblée générale faite au 20 décembre 1867. Il est décidé qu'avec le rapport du secrétaire général, la principale lecture sera celle de M. Gustave Lambert, sur ses projets de voyage au Pôle Nord.

M. le marquis de Chasseloup-Laubat, président de la Société, met en relief l'intérêt puissant qui s'attache à la réussite de la souscription en faveur d'un voyage au Pôle Nord. La Société, naturellement sympathique à ce grand projet dont la réalisation aurait une importance scientifique de premier ordre, doit l'encourager de tous ses efforts, et prêter à M. Gustave Lambert un concours assez actif pour aplanir toutes les difficultés qui pourraient entraver sa courageuse tentative.

Les paroles de M. le marquis de Chasseloup-Laubat sont chaleureusement appuyées.

M. Mannoïr annonce que le voyageur Gerhard Rohlfs fait partie de l'expédition que les Anglais envoient en Abyssinie. Au sujet de cette expédition, M. Jules Duval exprime le désir qu'on vulgarise en France la géographie de l'Abyssinie, et qu'on soit fixé nettement sur l'état des possessions françaises de la mer Rouge sur la côte de ce pays.

M. le marquis de Chasseloup-Laubat entre dans quelques éclaircissements sur les points qui, dans cette région, relèvent de l'autorité française.

La séance est levée à dix heures et demie.

Séance du 6 décembre 1867.

PRÉSIDENCE DE M. DE QUATREFAGES.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire général donne lecture de la correspondance.

M. Rogier, ministre des affaires étrangères de Belgique, remercie de son admission ; il exprime le haut intérêt qu'il prend aux travaux de la Société et le désir qu'il a de concourir à leur extension.

À la lecture de cette lettre, M. Jules Duval ajoute quelques

paroles sur les services que M. Rogier a rendus à la géographie et sur les avantages que la Société peut obtenir de sa bienveillance.

MM. Martinet et Poizat remercient de leur récente admission.

M. Simonin, arrivé dans le pays des Sioux, écrit à M. de Quatrefages et lui rend compte des principaux résultats de son voyage; il l'informe de son prochain retour en France.

Il est donné lecture de la liste des ouvrages offerts. M. Maunoir dépose sur le bureau, de la part de l'auteur, M. Elisée Reclus, un livre intitulé *la Terre*; le secrétaire général fait une courte analyse de cet ouvrage qui présente, sous une forme accessible à tous, le tableau des grandes lois de la géographie physique. M. Gustave Lambert est prié de donner un compte rendu de ce volume.

M. Martin de Moussy offre la suite de son *Atlas* accompagnant la Description géographique et statistique de la Confédération Argentine. Il rappelle qu'il a déjà eu l'honneur de présenter le commencement de cet ouvrage; les nouvelles planches qu'il vient de publier sont au nombre de sept: ce sont, entre autres, la description du cours du haut Uruguay, une carte générale de la Confédération Argentine à 0000000 , une carte de l'empire colonial espagnol en 1776, époque de la fondation de la vice-royauté de la Plata, et une carte de l'Amérique du Sud actuelle avec les plus récentes délimitations. M. Martin de Moussy annonce qu'il ne lui reste plus que quatre cartes à terminer pour compléter son atlas.

M. d'Avezac remet, au nom de M. Hippolyte Ferry, une notice sur deux nouveaux instruments d'observation, dont l'un est un disque à méridien, et l'autre une boussole à déclinaison, corrigée pour tous les lieux de la terre. M. d'Avezac entre dans quelques explications sur la portée de ces instruments.

En déposant le mémoire de M. le sénateur italien Elie Lombardini: *Sur les traces de la période glaciaire dans l'Afrique centrale*, complément de son *Hydrologie du Nil*, présentée à l'une des précédentes séances, M. V. A. Malte-Brun annonce que le même auteur prépare de grands travaux sur les estuaires des cours d'eau de l'Adriatique.

M. Malte-Brun dépose aussi sur le bureau, de la part de M. Auguste Chevallier, deux brochures: l'une de M. C. Tronquoy, l'autre de M. A. Jouart, sur la planchette géographique et

sur son application en campagne au levé des plans; un ami de M. A. Chevallier, le capitaine du génie Paté, de retour de Mayotte, où il vient de passer trois années, offre de communiquer à la Société le résultat de quelques-unes de ses études et de ses observations. M. Malte-Brun, en remerciant M. A. Chevallier de son envoi à la Société, voudra bien lui faire savoir qu'on accueillera avec intérêt toute communication géographique que fera M. le capitaine du génie Paté.

Sont proclamés membres de la Société : M. le comte Frédéric Heller de Hellewald et M. Louis Desgrand.

Sont inscrits sur le tableau de présentation pour qu'il soit statué sur leur nomination à la séance suivante : M. Charles-Louis Morel d'Arlenx, notaire, présenté par MM. Georges Perrot et Gustave Lambert; — M. Antard de Bragard, présenté par MM. Elisée Liénard et Simonin; — M. Louis-Eugène Pelletier, vice-consul de Honduras; M. Louis Tenré, banquier; M. Béranger, propriétaire; M. Gustave de Belot, avocat, ancien vice-consul de France à San-Salvador; M. Frédéric Schwab, consul de Bavière, présentés par MM. Victor Herran et A. Lindemann; — M. le comte de Rumine, présenté par MM. de Quatrefages et d'Avezac; — M. Balcarce, ministre plénipotentiaire de la confédération Argentine à Paris, présenté par MM. Martin de Moussy et Malte-Brun; — M. Jules Thirion, consul général des républiques du Salvador, de Honduras et Dominicaine, chargé d'affaires en Italie; M. le docteur Gregorio Arbizo, vice-président et ministre des affaires étrangères de Salvador, présentés par MM. Torrès Caicedo et Eugène Courtambert; — M. Frédéric Fortamps, sénateur, directeur de la Banque de Belgique, présenté par MM. Jules Duval et Malte-Brun; — M. Léonce de Lavergne, membre de l'Institut, présenté par MM. le marquis de Chasseloup-Laubat et de Quatrefages; — M. Léopold Pannier, licencié en droit, présenté par MM. J. J. Dubochet et William Hüber; — M. Camille Delaruelle, ancien avoué, présenté par MM. Camille Marcilhacy et Bourdiol.

M. Alfred Bécourt lit la relation d'un voyage de Copiapo à Famatina (renvoi au *Bulletin*).

Cette lecture donne lieu à quelques observations. M. Martin de Moussy, bien que partageant la plupart des opinions émises par M. Bécourt, sur les populations de la confédération Argentine,

croit que l'auteur a vu sous un jour trop sombre quelques traits de mœurs des habitants des provinces occidentales de la Plata.

M. Guillemin-Tarayre communique et offre à la Société quelques documents géographiques sur son voyage de reconnaissance des gisements minéraux dans l'Amérique du Nord.

L'exploration, commencée par l'État de Nevada, récemment formé aux dépens de la partie nord-ouest du Nouveau-Mexique, a fourni deux cartes : un itinéraire aux mines de la Nevada, à l'échelle de $\frac{1}{1000000}$, et une carte des districts miniers du pays de Washoe, centre de riches exploitations de minerais d'argent, qui, chaque année, versent 80 millions dans la circulation monétaire. Cette carte, tracée à l'échelle de $\frac{1}{800000}$, est accompagnée de la projection périscopique qui a servi à la construire, avec le secours de triangulations secondaires et de nombreuses bases verticales mesurées au baromètre. La rigueur et la prompte exécution d'une semblable carte en font une méthode précieuse, qui a, de plus, l'avantage, en fixant les matériaux qui ont servi à l'établir, de fournir sur le pays des données exactes. L'auteur se propose, dans une note spéciale, de faire connaître ces procédés, dont il recommande l'emploi aux voyageurs et particulièrement aux géologues qui doivent appuyer leurs déterminations par des levés rigoureux.

L'État de Nevada couvre toute la surface du grand bassin de Fremont ; il est sillonné par de rares cours d'eau qui se déversent dans trois lacs placés vers la partie centrale, à une altitude de 1200 mètres. L'évaporation atmosphérique remplace l'écoulement de ces lacs. Des chaînes orientées suivant le méridien émergent au-dessus de plaines et de vallées arides couvertes çà et là d'efflorescences salines. Les filons métalliques, répandus dans presque toutes ces chaînes, sont plus particulièrement exploités dans le pays des Indiens Washoe à l'ouest de l'Etat ; au centre, dans la région du Reese River, et, au sud, dans celle du lac Mono. Après avoir visité ces localités, le voyageur, franchissant la Sierra Nevada, a parcouru en Californie la région de l'or, celle des mines de cuivre et de mercure, puis toute la côte du sud connue par ses sources bitumineuses. Son itinéraire l'a ensuite conduit en Basse-Californie, dans la mer Vermeille, sur les côtes de la Sonora et du Sinaloa. Dans l'intérieur du Mexique, le développement de ses routes mesure près de 12 000 kilomètres ; ce réseau se trouve fixé

par de nombreuses stations géodésiques et environ trois mille stations barométriques.

M. Guillemin communique une petite carte sur laquelle se trouvent tracés son itinéraire complet et les régions qu'il a géographiquement reconnues ; il offre une coupe levée à travers le Mexique, d'un océan à l'autre, de San-Blas à La Vera-Cruz, passant par Mexico ; l'examen de cette coupe montre que le grand plateau mexicain n'est pas traversé du nord-ouest au sud-est par une longue chaîne figurée sur presque toutes les cartes françaises comme les Cordillères mexicaines. Il n'y a que trois grandes chaînes qui puissent prendre cette dénomination. Deux sont parallèles, et, sous les noms de Sierra Madre du Pacifique et de Sierra Madre du Golfe ; elles limitent à l'ouest et à l'est le grand plateau mexicain, qui se termine au sud par la chaîne volcanique, courant de l'est à l'ouest, à laquelle appartiennent les hauts volcans d'Orizaba, de Popocatepetl, de Toluca, de Tancitaro et de Colima.

Il est regrettable qu'au moment où se trouvent rassemblés un si grand nombre de documents sur la géographie de l'intérieur du Mexique, les cartes des côtes publiées par notre Dépôt de la marine soient restées aussi défectueuses ; elles portent, en effet, une erreur moyenne en longitude de 0°, 03' vers l'ouest, aussi bien pour les côtes de la mer Vermeille que pour celles du golfe du Mexique.

M. Mannoïr fait observer, à ce propos, que sans aller aussi loin, la longitude d'Alger et peut-être même de toute la côte algérienne à l'est de cette ville, semblait, d'après les dernières observations, être entachée d'une erreur assez considérable.

M. le président annonce, au nom du bureau, que la seconde assemblée générale de l'année aura lieu le 20 décembre 1867 dans le local de la Société d'horticulture. Le banquet est fixé au lundi 23 décembre. MM. Dubochet, Gabriel Lafond et Barbié du Bocage sont désignés, comme les années précédentes, pour être les commissaires de cette réunion.

La séance est levée à dix heures.

Séance du 3 janvier 1868.

PRÉSIDENCE DE M. DE QUATREFAGES.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire général donne lecture de la correspondance.

MM. Chotard et Emile de Ville remercient de leur admission.

Plusieurs membres de la Commission centrale expriment leur regret de ne pouvoir assister aux délibérations de la séance.

M. Théodore de Heuglin fait parvenir à la Société de géographie la relation de son voyage en Abyssinie. M. Antoine d'Abbadie est chargé de donner un compte rendu de cet ouvrage.

M. E. Bérard, doyen de la Faculté de médecine de Montpellier, remercie la Société de l'envoi qui a été fait du *Bulletin* à la bibliothèque de la Faculté.

M. le pasteur Frossard, président de la Société Ramond, adresse également une lettre de remerciements pour l'échange des publications de la Société avec le *Bulletin* trimestriel de la compagnie savante qu'il préside.

Le chef du cabinet du roi des Belges fait parvenir, au nom de S. M. Léopold II, élu à l'une des dernières séances, la somme de 1000 francs, comme rachat de sa cotisation.

M. Denis de Rivoire adresse une note sur la baie d'Adulis et ses alentours.

M. Théodore Delamarre informe qu'un grand voyage à travers l'Océanie est à la veille d'être exécuté par M. Louis Couturier ; M. Delamarre se met à la disposition de la Société pour obtenir de ce voyageur des renseignements sur les pays qu'il est appelé à visiter.

M. Richard Cortambert communique une lettre de M. Lejean, qui lui fait part des principaux résultats scientifiques de son voyage dans la Turquie d'Europe et lui annonce son prochain retour en France.

Lecture est donnée de la liste des ouvrages offerts ; on remarque, entre autres, la collection des grands voyages contemporains adressée par MM. Hachette ; un examen des voyages de Livingstone, dû à M. de Lacerda ; un volume sur les Etats améri-

cains et leurs produits en vue de l'Exposition universelle, par M. Tenré.

M. Richard Cortambert dépose sur le bureau, de la part de M. Eugène Cortambert, un numéro du journal *la Patrie*, dans lequel est inséré un compte rendu de l'assemblée générale du 20 décembre 1867.

M. Maunoir remet également, au nom de M. Jules Duval, un numéro du journal *l'Économiste* où a été publiée par les soins de notre collègue une analyse détaillée de la séance générale et des principales allocutions prononcées lors du banquet; il est aussi déposé sur le bureau un exemplaire du journal *la Presse*, qui contient un article de M. Riaux sur la Société de géographie.

M. William Hüber fait hommage, au nom de M. Alphonse de Mandrot, d'une carte d'Italie, feuille détachée de son nouvel Atlas; il offre ensuite, de la part de M. V. Simon, une Notice sur le niveau parallèle, ou Description d'un niveau à bulle d'air simplifié et perfectionné. M. Hüber se joint à M. Simon pour appeler l'attention de la Société sur le haut intérêt qu'il y aurait à faire connaître les instruments les plus simples, les plus portatifs, pour faire de la géodésie en voyage. Une commission, composée de MM. d'Abbadie, Hüber et Rey, est nommée dans ce dessein et mettra cette question à l'étude.

M. de Quatrefages présente son nouvel ouvrage intitulé : *Rapport sur les progrès de l'anthropologie depuis vingt ans*. Il entre dans quelques explications sur les principaux chapitres de ce livre.

Sont nommés membres de la Société les candidats inscrits sur le tableau de présentation : MM. Charles-Louis Morel d'Arleux, notaire; Autard de Bragard; Louis-Eugène Pelletier, vice-consul de Honduras; Louis Tenré, banquier, consul du Paraguay; Béranger, propriétaire; Gustave de Belot, avocat, ancien vice-consul de France à San-Salvador; Frédéric Schwab, consul de Bavière; le comte Gabriel de Rumine; Balcarce, ministre plénipotentiaire de la confédération Argentine; Jules Thirion, consul général des républiques de Salvador, de Honduras et Dominicaine, chargé d'affaires en Italie; le docteur Gregorio Arbizu, vice-président et ministre des affaires étrangères du Salvador; Frédéric Fortamps, sénateur, directeur de la Banque de Belgique; Léonce de Lavergne,

membre de l'Institut ; Léopold Pannier ; Camille Delaruelle, ancien avoué.

Sont présentés pour faire partie de la Société : M. le vicomte Digeon, secrétaire d'ambassade, présenté par MM. de Quatrefages et Paul de Laboulaye ; — Jacquelet Bey, présenté par MM. de Lesseps et de Suckau ; — M. Emile Travers, présenté par MM. Rey et Dognée ; — M. L. C. Oppermann, banquier, présenté par MM. Th. Vernes et William Martin ; — M. Eugène Le Maistre, propriétaire, présenté par MM. William Martin et Fauquet Lemaitre ; — M. Corta, sénateur, présenté par MM. Larabit et d'Avezac ; — M. Chon, professeur agrégé d'histoire et de géographie au lycée de Lille, présenté par MM. Desjardins et de Quatrefages ; — M. Horn, publiciste, présenté par MM. Jules Duval et Charles Maunoir ; — M. Antoine Forest, présenté par MM. William Hüber et Malte-Brun ; — M. Ducros Aubert, secrétaire d'ambassade, présenté par MM. Paul de Laboulaye et Barbié du Bocage.

Par exception, M. Antoine Forest, qui est à la veille de partir pour Caracas, chargé du consulat de France, est, à la requête de M. Hüber, immédiatement nommé membre de la Société.

Les membres de la Commission centrale ne se trouvant pas en nombre suffisant, M. le président renvoie l'élection du bureau pour l'exercice de 1868, à la seconde séance du mois de janvier.

M. Coulet offre plusieurs ouvrages japonais, et fournit quelques renseignements sur ces divers travaux géographiques. M. le président se fait l'interprète de l'assemblée en remerciant M. Coulet de son bel hommage.

M. Hyacinthe de Charencey fait une communication orale sur le rôle qu'il croit devoir assigner aux Basques dans l'histoire de l'origine de la dispersion des peuples. Il rattache les Basques aux hommes de la période de la pierre taillée, en faisant reposer son argumentation sur des données linguistiques ; il fournit à l'appui de son opinion plusieurs exemples ; d'après ses recherches, les hommes de l'âge de la pierre taillée qui appartenaient à une race différente de la race aryenne, ne connaissaient, comme l'ont révélé les fouilles faites dans ces dernières années, aucun animal domestique, pas même le chien ; ils ignoraient également l'usage des métaux ; aussi croit-il pouvoir légitimement conjecturer que les Basques se rattachent aux hommes de cette période, puisque tous

les mots basques désignant ces mêmes objets semblent empruntés soit aux langues celtiques, soit aux idiomes finnois, néo-latins ou même sémitiques.

M. de Quatrefages partage la même manière de voir, ses recherches anthropologiques l'ayant conduit à des résultats analogues; la linguistique s'accorde en effet avec l'étude de l'homme physique de la manière la plus remarquable.

La séance est levée à dix heures.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 18 octobre 1867.

ARL. DUBARDIN. — Négociations diplomatiques de la France avec la Toscane. Tome III, in-4°. Paris, 1865.

ARL. — Lettres, instructions diplomatiques et papiers d'état du cardinal de Richelieu. Tome VI, in-4°. Paris, 1867.

Dictionnaire archéologique de la Gaule, époque celtique. 1^{er} fascicule in-fol°. Paris, 1867. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

G. AUBREY. — Grammaire annamite, suivie d'un vocabulaire français-annamite et annamite-français. 1 vol. gr. in-8°. Paris, 1867.

LÉON PAGES.

J. B. THUONG-VING-KY. — Abrégé de grammaire annamite. 1 broch. in-8°. Saigon, 1867. — Mèo luat Day hoc Tieng pha-lang-su. 1 broch. in-8°.

AUTEUR.

ÉLIE MARILLÉ. — Notice sur les divisions territoriales et la topographie de l'ancienne province de Touraine. 1 broch. in-8°. Paris, 1866. AUTEUR.

L. SHORIN. — Les pays lointains, notes de voyage. 1 vol. in-12. Paris, 1867. AUTEUR.

P. A. BOUADALOUX. — Pantosymétré, fil à plomb. 1 broch. in-8°. Bourges, 1867. AUTEUR.

- EDELESTAN JARDIN. — Mémoire sur le surtarbrandur d'Islande sur les anciennes forêts et sur le reboisement de cette Ile. 1 broch. in-8°. Caen, 1867. AUTEUR.
- J. GIRARD. — Études micrographiques. Les diatomées fossiles. 1 broch. in-8°. Paris, 1867. AUTEUR.
- FR. DEVAY. — Journal d'un voyage dans l'Iude anglaise, à Java, dans l'archipel des Moluques, sur les côtes méridionales de la Chine, à Ceylan. 2 vol. in-8°. Paris, 1867. AUTEUR.
- DR. ADOLF BASTIAN. — Die Voelker des Oestlichen Asien. Reisen in Birma. — Geschichte der Indochinesen. — Reisen in Siam. 3 vol. in-8°. Leipzig, 1866. AUTEUR.
- J. SPÖRER. — Nowaja Semlä in geographischer naturhistorischer und Volkswirthschaftlicher Berjehung. 1 broch. in-4°. Gotha, 1867.
- P. V. TSCHIATSCHEFF'S. — Reisen in Kleinasien und Armenien 1847-1863. 1 broch. in-4°. Gotha, 1867. AUG. PETERMANN.
- DR. A. BOUZÉ. — Beiträge zur Erleichterung einer geographischen Aufnahme der Europäischen Türkei. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- A. F. MEHREN. — Den Pyrenœiske Halvo. 1 broch. in-8°.
- A. MUHRY. — Zur orographischen Meteorologie. 1 broch. in-8°.
- J. A. VAN DER CHIES. — Neerlands Streven tot Openstelling van Japan voor den Wereldhandel. 1 vol. in-8°. Amsterdam, 1867. AUTEUR.
- COSTALLAT. — Projet d'observatoire au pic du midi de Bigorre. 1 broch. in-8°. Bagnères, 1867.
- La Confédération argentine à l'Exposition universelle de 1867.
- J. P. WHITNEY. — Le Colorado aux États-Unis d'Amérique. Traduction par Gustave Naquet. 1 broch. in-8°. Paris, 1867. GUSTAVE NAQUET.
- Notice sur l'état des travaux publics en Espagne et sur la législation spéciale qui les régit. 1 broch. in-8°. Madrid, 1867. JOSÉ DE ESCHEVERRIA.
- FERDINAND FÉLINE. — Des livrets de mérite et des méritants, pour servir de base à une alliance universelle. 1 broch. in-8°. Paris, 1867. AUTEUR.
- A. GROOS ET RUDOLPH LUDWIG. — Geologische Specialkarte des Grossherzogthums Hessen. Section Mainz. — Section Alzen. 2 broch. in-8° accompagnées de cartes. R. LUDWIG.
- R. LUDWIG. — Geologische Skizze des Grossherzogthums Hessen. 1 broch. in-4° avec carte. AUTEUR.
- Annales de l'observatoire physique central de Russie, années 1863-1864. 2 vol. in-4°. — Compte rendu annuel du directeur de l'observatoire physique central de Russie. Année 1864. 1 broch. in-4°.
- OBSERVATOIRE PHYSIQUE CENTRAL DE RUSSIE.
- DE GUIGNES. — Voyages à Pékin, Manille et l'Ile-de-France, faits de 1784 à 1801. Atlas in-fol°.

GUONIA (l'abbé). — Description générale de la Chine. 2 vol. in-8°. Paris, 1787.

Recueil de voyages au nord. 3 vol. in-12. Rouen, 1716.

EVERT ISBRAND. — Relation de son voyage en Chine, de 1692 à 1694, par le sieur Adam Brand. 1 vol. in-12. Amsterdam.

DUPRÉON DE CASTERA. — Histoire du mont Vésuve. 1 vol. in-12. Paris, 1761. CH. MAUNOIR.

Carte topographique de la Belgique à l'échelle de 1/40 000^e, publiée par ordre du gouvernement, feuilles 1, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 20, 21, 27, 28, 36.

Carte topographique de la Belgique à l'échelle de 1/20 000^e, publiée par ordre du gouvernement. Anvers, Rorgerhout, Saint-Nicolas, Tamise, Hoboken, Contich, Lampernisse, Dixmude, Cortemarck, Thourout, Loo, Langhemarcq, Staden, Roulers, Malines, Lebbeke, Merchtem, Bruxelles, Uccle et Terveuren. MINISTÈRE DE LA GUERRE DE BELGIQUE.

Collection de cartes topographiques et hydrographiques de la Norvège. 58 feuilles. M. le docteur BROCH.

H. KIEPERT. — Neuer Atlas von Hellas und Hellenischen Colonien in 13 Blättern. Berlin, 1868. 5 feuilles. — Atlas antique. Dix cartes pour servir à l'étude de l'histoire ancienne. 4^e édition. Berlin, 1867. In-fol^o.

AUTEUR.

Carte de la vallée du Mekong, levée de Cralieh à Paklaie, de juillet 1866 à avril 1867, par l'expédition du Mekong, publiée par ordre du vice-amiral de La Grandière. Saigon, 1 feuille.

Le marquis de CHASSELOUP-LAUBAT.

Charta principatelor unite alu Romaniei cu circumvecinele terri Banatul, Transilvania, Bucovina si Bassarabia. Iassi. 6 feuilles.

Charta Romaniei. 52 feuilles. Le prince CHARLES DE ROUMANIE.

Topografia catastral de España provincia de Madrid. Partido judicial Getafe. Titulcia Término Titulcia. 20 feuilles. — Partido judicial Getafe. Ayuntamiento Carabanchel Rajo. 28 feuilles. — Partido judicial Colmenar viejo Ayuntamiento Torrelodones. 13 feuilles.

J. MANIER. — L'Instruction en France en 1867. 1 feuille. AUTEUR.

E. LACHOIX. — Carte de l'arrondissement de Cognac. — Carte du département de la Charente-Inférieure. — Carte du canton de Marennes. — Carte de la commune de Mortagnac. — Carte de la commune de Échebrune. — Plan de la ville de Saint-Jean-d'Angély. 6 feuilles. Paris, 1864. AUTEUR.

Séance du 8 novembre 1867.

GEORGES PERROT. — Exploration archéologique de la Galatie et de la

- Bithynie, d'une partie de la Mysie, de la Phrygie, de la Cappadoce et du Pont. 18° et 19° livraisons. In-fol°. AUTEUR.
- RAPHAËL PUMPELLY. — Geological researches in China, Mongolia, and Japan, during the years 1862 to 1865. Washington, 1866. 1 vol. in-4°.
- CHARLES WHITTLESEY. — On the Fresh-Water glacial drift of the Northwestern States. Washington, 1866. 1 broch. in-4°.
- Smithsonian Miscellaneous collections. Washington, 1867. Vol. 6 et 7. In-8°.
- Report of the Secretary of War, with accompanying papers. Washington, 1866. 1 vol. in-8°.
- THOMAS POMPEO DE SOUZA BRASIL. — Ensaio estatístico de provincia do Ceara. Fortaleza, 1863-64. 3 vol. in-8°. — Compendio elementar de geographia geral e especial do Brasil. 4^e édition. Rio-de-Janeiro, 1864. 1 vol. in-8°. DA SILVA COUTINHO.
- Le Dr. HENRY LANGE. — Dr L. G. Blauc's. Handbuch des Wissenswürdigsten aus der Natur und Geschichte der Erde und ihrer Bewohner. Achte Auflage. Zweite, Dritte Lieferung, 1867. In-8°. AUTEUR.
- FERDINAND DE LUCA. — Istituzioni elementari di geografia naturale topografica, politica, astronomica fisica e morale. Napoli, 1861-1866. 2 vol. in-8°. — Nuovi elementi di geografia. Napoli, 1854. 1 broch. in-8°. — Tentativo per applicare il metodo dell'equazioni di condizione alla correzione degli elementi geografico-statistici di un epoca anteriore. Napoli, 1866. 1 broch. in-4°. — Nuova disanima degli aeroliti e delle leggi che ne regolano il fenomeno, Napoli, 1867. 1 broch. in-4°. AUTEUR.
- FR. DE HAUER et FR. FORTTERLE. — Coups d'œil sur les mines de la monarchie autrichienne. Vienne, 1855. 1 vol. in-4°. CH. MAUNOUR.
- DR. FAVROT. — La nomenclature médicale des Arabes. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- A. LE GRAS. — Phares de la mer Méditerranée, de la mer Noire et de la mer d'Azof. Corrigés en août 1867, Paris, 1 broch. in-8°. DÉPÔT DE LA MARINE.
- P. A. TIELE. — Mémoire bibliographique sur les journaux des navigateurs néerlandais. Amsterdam, 1867. 1 vol. in-8°. M. F. MÖLLER.
- Statistique agricole, industrielle et commerciale de la Prusse. Extrait du Moniteur prussien. Août 1867. 1 broch. in-8°.
- LUÇIEN DUBOU. — L'Exposition universelle à vol d'oiseau. Paris, 1867. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- A List of the reported dangers to navigation in the Pacific Ocean. Washington, 1866. 1 vol. in-8°.
- Annual report of the Trustees of the Museum of comparative zoology. Boston, 1867. 1 broch. in-8°.

- Le Dr. PIERRE MARSTAL. — Procès-verbaux et résolutions de la sixième session du congrès international de statistique. Florence, 1867. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- CHARLES EDMOND. — L'Égypte à l'exposition universelle de 1867. Paris, 1867. 1 vol. grand in-8°. AUTEUR.
- Commission princière de la Roumanie à l'exposition universelle de Paris en 1867. Notice sur la Roumanie principalement au point de vue de son économie rurale, industrielle et commerciale, avec carte. Paris, 1867. 1 vol. in-4°.
- Relazioni dei commissari speciali dell'esposizione internazionale del 1862.* 6 vol. in-8°. Torino, 1864-1867.
- Esposizione universale del 1867 a Parigi. Parte prima. Atti ufficiale della Reale commissione italiana. Firenze, 1867. 1 vol. in-fol°.
- L'Italie économique en 1867, avec un aperçu des industries italiennes à l'Exposition universelle de Paris, publié par ordre de la Commission royale. Florence, 1867. 1 vol. in-8°.
- CA. GARTAN CANTONI. — Les produits de l'agriculture du Piémont, de la Lombardie et de la Vénétie à l'Exposition universelle de Paris en 1867. Paris. 1 broch. in-4°.
- Exposition universelle de 1867. États pontificaux. Paris, 1867. 1 broch. in-8°.
- A. B. DE BOSSI. — Aperçu général sur les catacombes de Rome et description du modèle d'une catacombe exposée à Paris en 1867. Paris, 1867. 1 broch. in-8°.
- Peintures et vases d'Orbe représentant des sujets composés par Raphaël pour la tapisserie de la chapelle. Paris, 1865. 1 broch. in-12.
- La météorologie et le météorographe du P. Secchi à l'Exposition universelle de Paris en 1867. 1 broch. in-8°.
- Catalogue spécial de la section russe à l'Exposition universelle de Paris en 1867. 1 vol. in-8°.
- DR BUSCHER. — Aperçu statistique des forces productives de la Russie. Paris, 1867. 1 vol. in-8°.
- Exposition universelle de 1867. Pays-Bas. Catalogue spécial. 1 vol. in-8°.
- Exposition universelle de 1867. Notice statistique sur le royaume de Norvège. Paris. 1 broch. in-8°.
- Notice sommaire sur l'histoire du travail dans le royaume de Norvège. Paris, 1867. 1 broch. in-8°.
- Exposition universelle de 1867. Catalogue spécial du grand-duché de Hesse. Darmstadt, 1867. 1 broch. in-8°.
- Official Catalogue of the products of the United states of America exhibited

at Paris 1867, with statistical notices. 3^e édition. Paris, 1867. 1 broch. in-12.

HENRY F. Q. D'ALIGNY. — Paris, Exposition 1867. Minerals of the United states of America. Catalogue. Paris, 1867. 1 broch. in-8°.

J. P. WITNEY. — Le Colorado aux États-Unis d'Amérique. Paris, 1867. 1 broch. gr. in-8°.

Paris universal exhibition of 1867. — Catalogue of the British section, with statistical Introduction and an Appendix. London, 1867. 1 vol. in-8°.

Katalog für die Sammlung der Bergwerks- und Steinbruchs produkte Preussens auf der Industrie und Kunstausstellung zu Paris im Jahre 1867. Berlin. 1 broch. in-4°.

Pariser Ausstellung 1867. Amtlicher Specialcatalog der Ausstellung Preussens und der Norddeutschen Staaten. Berlin, 1867. 1 broch. in-8°.

Verzeichniss und Beschreibung der von der Königlich. Preussischen Direction der Niederschlesisch-Markischen Eisenbahn im Jahre 1867 zur Ausstellung nach Paris gesandten Gegenstände. Berlin. 1 feuille gr. in-8°.

Berliner handwerker-Verein. Berlin, 1867. 1 feuille in-8°.

ISIDOR BACHMANN. — Carte géologique de la Suisse de MM. B. Studer et A. Escher. 2^e édition. 4 feuille au 1/380 000°. J. M. ZITOLEN.

HENRI KIEPERT. — Carte générale de l'empire ottoman en Europe et en Asie. Berlin, 1867. 4 feuilles. — Carte de l'Épire et de la Thessalie. Berlin, 1867. 2 feuilles (1^{re} épreuve). AUTEUR.

Quadro geografico statistico politico Mondiale. 3^e édition. 1867. 1 feuille.

Mémoires, Notices, etc.

RAPPORT

SUR

LES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET SUR

LES PROGRÈS DES SCIENCES GÉOGRAPHIQUES

PENDANT L'ANNÉE 1867

PAR C. MAUNOIR

Secrétaire général de la Commission centrale.

Messieurs,

Si infime que soit notre planète, elle n'en présente pas moins des horizons sans limites à l'enquête ouverte par la science sur les desseins et les voies de l'intelligence créatrice. Dans quelque direction, en effet, qu'on poursuive l'étude des phénomènes de la nature, on ne tarde pas à rencontrer des ténèbres au sein desquelles l'esprit le plus pénétrant est forcé de ne s'avancer qu'avec lenteur et de tâtonner pour trouver sa route. Cependant, soit intuition, soit éducation, il entrevoit par delà les ombres qui l'environnent, des lointains mystérieux et splendides vers lesquels il marche toujours, irrésistiblement sollicité.

Par l'ampleur même de son programme, d'ailleurs net-

tement défini, par la multiplicité des éléments dont elle doit tenir compte, l'étude des formes et de la vie du globe dans leurs mutuelles relations, se trouve bien vite, elle aussi, en présence d'obscurités qui ralentissent ses pas, sans toutefois décourager ceux-là qui lui consacrent leurs labeurs; car, s'il est des sciences aussi captivantes que la géographie, il n'en est aucune qui le soit plus.

En premier lieu, il importe de constater que le champ matériel de l'inconnu géographique est immense encore : il se compose de toutes les régions de la terre que n'a foulées jusqu'ici le pied d'aucun voyageur, et si on les juxtapose pour les totaliser, on demeure surpris de l'étendue qu'elles occupent. Par là, notre civilisation si fière de sa grandeur, si confiante dans sa puissance, est sérieusement tenue en échec. Mais à côté des efforts qu'il reste à faire à l'homme pour achever de prendre connaissance du domaine où il accomplit une partie de ses destinées, nous trouvons une autre tâche sinon également périlleuse, du moins bien autrement vaste, puisque nul n'en peut fixer les bornes : celle de réunir, de discuter, de synthétiser les faits relatifs à l'économie géographique des diverses contrées, de déduire, si possible, de cette intégration, les admirables lois qui règnent sous le désordre apparent des choses, et de faire servir les résultats acquis à préparer les progrès de l'avenir. S'agit-il de reconstituer, à l'aide de textes épars, de vestiges à peu près effacés ou de vagues traditions, la carte du monde ancien, des difficultés nouvelles surgissent, non moins sérieuses, non moins dignes aussi de préoccuper les intelligences.

Chaque année, Messieurs, vous demandez à votre secrétaire général un rapport d'ensemble sur les progrès de la science qui vous réunit, sur la marche et sur les travaux de votre association. Chaque année aussi s'accroît la quantité des éléments qui devraient trouver place en cet exposé. Autrefois deux ou trois voyages défrayaient les

recherches de la géographie, et le savant pouvait, tout à loisir, rapprocher les observations récentes, des données antérieures ; actuellement, facilitées par les moyens de transports qui conduisent rapidement le voyageur à la limite même des régions inconnues, les explorations sur tous les points du globe se multiplient dans une proportion considérable. Jadis, un tour de France, un voyage en Suisse, en Angleterre ou en Allemagne, apprenaient aux fils d'opulentes familles qu'il était quelque chose par delà l'enceinte de leur ville natale ; aujourd'hui c'est à l'Algérie, à l'Amérique, à l'Australie même que ces jeunes héritiers vont demander le complément obligé de leur éducation. Ce fait, dont la portée ne saurait vous échapper, peut être considéré comme un signe des temps.

D'autre part, Messieurs, votre Compagnie prend tous les jours plus d'extension ; l'autorité qu'elle a dès longtemps acquise va se développant d'une manière sensible et vous ne pouvez que vous féliciter du résultat de vos efforts en faveur de la science qui étudie la terre comme une individualité douée d'une existence propre parfaitement caractérisée.

Avant d'aborder l'exposé de vos travaux et du progrès des sciences géographiques, il convient de payer un tribut de sincères regrets à ceux que nous a enlevés la mort. Certes l'essentielle raison d'être de nos relations appartient au domaine intellectuel, et ici la voix de la science doit être prédominante ; mais du moins, en disant par quels travaux, par quelles recherches ceux que nous regrettons ont pu contribuer au progrès de la grande œuvre poursuivie en commun, elle ne doit pas étouffer l'expression d'un sentiment plus intime et plus cordial, celui de la confraternité.

En première ligne, dans l'ordre chronologique, nous rencontrons sur cette douloureuse liste le nom de M. Noël

des Vergers, correspondant de l'Institut, membre du conseil de la Société asiatique. Après avoir conquis parmi les orientalistes une place honorable par des travaux auxquels la géographie ne resta point étrangère, notre regretté collègue aborda des recherches en relation plus prochaine avec l'antiquité classique : entraîné à de fréquents voyages en Italie, il y fut séduit par le mystère qui voile encore l'élégante civilisation des Étrusques, et plusieurs années d'exploration des maremmes de la Toscane ont valu à l'archéologie un ouvrage qui de longtemps ne sera surpassé : *l'Étrurie et les Étrusques*. Demandant à une étude approfondie et sagace des formes du sol, l'indication des points sur lesquels devaient être opérées les fouilles, il faisait servir ainsi, une fois de plus, la géographie moderne à l'éclaircissement des textes obscurs ou incomplets recueillis et triés par une érudition choisie, afin de reconstituer un important chapitre de la géographie ancienne.

Admis en 1830 au sein de la Société, M. Noël des Vergers fut, de 1837 à 1839, secrétaire général, puis en 1841 l'un des vice-présidents de votre Commission centrale. En 1843, il fut nommé secrétaire du bureau de la Société. Vous trouverez dans la collection de votre *Bulletin* huit mémoires ou rapports dus à sa plume élégante autant qu'érudite. Notre Compagnie regrette à la fois, en lui, le savant qui pendant trente-six années prit part à ses travaux, et le collègue aimé de tous par sa droiture et la gracieuse cordialité de ses manières.

C'est quelques mois seulement après avoir été admis au sein de la Société que M. le comte de Louvières est mort à Madagascar, où il avait été envoyé comme consul. Les instructions géographiques qu'il vous avait demandées peu avant son départ, avaient été rédigées et allaient partir lorsque vous est arrivée la nouvelle d'une perte si regrettable. Jeune encore, doué d'un esprit actif et cher-

cheur, M. de Louvières nous donnait le droit d'attendre de lui d'utiles communications. Il a succombé au moment où s'ouvrait à lui la perspective d'une carrière des plus honorables.

Cette année, aussi, nous a été enlevé un autre de nos collègues, parmi ceux que nous comptons dans le corps consulaire, M. Espina, vice-consul à Soussa, en Tunisie, qui était membre de la Société depuis l'année 1861.

M. Stanislas Jacobs, en qui le Dépôt de la marine s'était complu à reconnaître hautement un utile auxiliaire, bien plus qu'un simple graveur, et que recommandaient, en outre, des travaux faits sous les auspices d'une savante académie, M. Jacobs, membre de la Société depuis 1842, a succombé en grande partie à l'inconsolable chagrin d'avoir perdu, sans que la mort l'ait frappé, un fils sur lequel il avait justement concentré ses affections et son orgueil de père ; ce fils, Alfred Jacobs, lui aussi fut des nôtres, et sa haute intelligence s'était affirmée par divers mémoires géographiques d'une incontestable valeur.

Les études et la géographie orientale ont perdu, dans le courant de cette année, un de leurs adeptes les plus éminents en la personne de M. Reinaud, de l'Institut ; vous avez expressément délégué au mieux qualifié d'entre nous, à l'honorable M. d'Avezac, le soin de lui rendre un dernier hommage au nom de la Société de géographie. Le cahier de Juin de votre *Bulletin* renferme le texte du discours prononcé en cette triste circonstance par notre vice-président, et la parole de votre secrétaire général ne saurait ajouter rien à la solennité de l'hommage. Le titre seul des ouvrages de M. Reinaud dit assez combien étaient intimement liées à notre science de prédilection les recherches poursuivies par le savant orientaliste. Son œuvre capitale est l'*Introduction générale à la géographie des Orientaux*, trésor d'érudition spéciale précédant une version française, richement annotée, de la géographie

d'Aboulféda ; vous avez, avec M. d'Avezac, formé le vœu que cette dernière œuvre, encore inachevée, trouve un continuateur, digne d'associer son nom à celui de notre éminent collègue. Depuis 1863, époque à laquelle il fut admis à faire partie de la Société de géographie, M. Reinaud n'a pas cessé d'être assidu à vos séances. Membre de la Commission centrale depuis 1864, il fut, en 1866, inscrit sur la brillante liste de vos présidents honoraires. Enfin, Messieurs, vous savez combien les relations avec lui étaient douces et faciles, quel accueil il a toujours fait à ceux d'entre nous qui étaient obligés de recourir à son érudition toute spéciale.

L'imprévu des mauvaises nouvelles en double l'amertume : à notre séance du 2 août, était encore assis au milieu de nous le premier vice-président du bureau de la Société, M. Herbet, conseiller d'État, directeur des consulats et affaires commerciales au Ministère des affaires étrangères ; aux premiers jours de septembre nous arrivait l'annonce de sa mort ! La nature même de l'importante direction confiée à ses soins éclairés devait lui inspirer de la sympathie pour nos travaux. Sobre de promesses, il saisissait, toutefois, et provoquait même les occasions de nous prêter son concours ; esprit éclairé, il avait senti combien, dans l'intérêt des relations de nos nationaux avec les lointaines contrées, il importe de développer un centre de renseignements et de diffusion géographiques. Il mettait le plus grand empressement à nous faire communiquer ceux des rapports consulaires qui lui semblaient devoir nous intéresser et mériter une place dans votre recueil. Quelque nombreuses que fussent ses occupations, il s'est toujours souvenu qu'il faisait partie du bureau de la Société, et pendant deux années consécutives qu'il a été l'un de nos vice-présidents, il a tenu à honneur de justifier vos suffrages.

Enfin, à tous ces deuils est venu récemment s'en ajou-

ter un autre : le duc Albert de Luynes est mort. Noble par l'esprit comme il l'était par la naissance, il laissera une grande place à occuper. Bien que, pour des raisons tout à fait personnelles, le duc de Luynes n'appartint pas à notre Société, il n'a pas cessé de porter à ses travaux le plus vif intérêt, et vous lui devez, en dernier lieu, le récit d'une excursion exécutée sous son patronage, de Karak à Schaubak, par MM. Mauss et Sauvaire, deux voyageurs instruits et consciencieux.

Ce vous sera, Messieurs, un adoucissement aux regrets de tant de douloureuses pertes, d'apprendre que votre association marche d'une manière prononcée et soutenue dans la voie du développement.

Le nombre des admissions que la Commission centrale a été appelée à prononcer dans le courant de l'année échuë en est la preuve la plus directe. Jusqu'à 1862, ce nombre s'était maintenu entre 11 et 15; en 1863, il a été de 40; en 1864, de 69; en 1865, de 77; en 1866, de 90, et, enfin, cette année, il a atteint le chiffre de 103. En somme, la Société compte aujourd'hui 475 membres, dont 6 appartiennent à la période de 1821 à 1827; 10 à la période de 1828 à 1837; 22 à la période de 1838 à 1847; 49 à la période de 1848 à 1852; 426 à la période de 1858 à 1867.

Au nombre de nos collègues figurent 14 Américains, des diverses parties du nouveau continent, 9 Anglais, 7 Portugais, 5 Russes, 4 Belges, 3 Italiens, 3 Roumains, 8 Suisses, 3 Tunisiens, 2 Allemands, 2 Hawaïens, 2 Polonais, 2 Suédois, 1 Haïtien, 1 Néerlandais, 1 Siamois, 1 Turc; ce qui constitue un total de 68 étrangers, soit environ, 14 pour 100 du nombre des membres. C'est un honneur pour nous, Messieurs, de voir que nos travaux rencontrent, en dehors même de notre pays, des sympathies dont quelques-unes se sont plus d'une fois nettement prononcées.

Au haut de votre liste, vous avez pu inscrire, cette année-ci, les noms de trois augustes personnages : Sa Majesté Léopold II, roi des Belges, Leurs Altesses Charles I^{er}, prince de Roumanie, et Nicolas-Petrovich I^{er}, prince de Monténégro. A ces noms, il convient d'ajouter ceux de Leurs Excellences MM. Rogier, ministre des Affaires étrangères de Belgique, et Crosnier de Varigny, ministre des Affaires étrangères du royaume d'Hawaï. Parmi les notabilités françaises qui ont, en ces derniers temps, pris place dans nos rangs, il y a lieu de citer Son Excellence M. le marquis de Moustier, ministre des Affaires étrangères. Toutes ces adhésions nous sont précieuses à plus d'un titre, Messieurs : elles révèlent chez ceux d'entre nous qui ont eu l'honneur de nous les gagner, un zèle actif pour notre cause, en même temps qu'elles vous permettront, le cas échéant, de réclamer, dans l'intérêt de la science, un concours puissant qui ne vous fera certainement pas défaut.

Vous avez ajouté à la liste de vos membres correspondants étrangers les noms de M. Julius Haast, l'infatigable et savant explorateur de la province de Canterbury à la Nouvelle-Zélande, et de M. Mendès Léal, ancien ministre des colonies du Royaume de Portugal. Vous étiez redevables à l'un et à l'autre d'intéressantes communications ou de documents nombreux sur les pays dont chacun d'eux s'est plus spécialement occupé. Enfin, Messieurs, dans la première assemblée générale de 1867, vous avez rendu un hommage vaillamment mérité aux résultats de deux explorations accomplies, l'une à l'est, l'autre à l'ouest de l'Afrique. Sir Samuel Baker et notre collègue, le lieutenant de vaisseau Mage, de la marine française, ont reçu des mains de votre président et aux applaudissements chaleureux d'une nombreuse assistance, des distinctions dont la valeur est rehaussée par le soin que vous mettez à ne les point prodiguer.

Pour reconnaître de longues années de services rendus dans les délicates fonctions du secrétariat, vous avez conféré à M. V. A. Malte-Brun le titre de secrétaire général honoraire qui maintient parmi nous un collègue aimé, avec la place à laquelle il a tant de droits.

Vos collections se sont augmentées cette année-ci de plus de quatre cents volumes et d'une centaine de cartes. Vous avez pu trouver la brillante énumération de ces richesses à la fin des cahiers du *Bulletin*. Les divers départements ministériels, et en particulier le Ministère de l'instruction publique et le Ministère de la maison de l'Empereur et des Beaux-Arts, ont mis le plus libéral empressement à vous adresser les œuvres publiées sous leur patronage : toutes sont fort importantes, et quelques-unes sont de splendides volumes où le luxe de la forme rehausse le mérite du fond. C'est, à la fois, des monuments d'art et de science ; ils honorent ceux qui ont contribué à les élever. Divers gouvernements européens ont aussi fourni leur contingent à l'accroissement de collections si nécessaires à vos travaux. C'est ainsi que le gouvernement Néerlandais, le gouvernement Belge et le gouvernement Badois vous ont adressé la collection des feuilles de leur grande topographie ; c'est ainsi encore que l'Institut-militaire-géographique de Vienne vous a cédé quatre de ses plus brillantes productions, parmi celles qu'il avait envoyées à l'Exposition universelle.

Enfin, à l'étranger aussi bien qu'en France, les sociétés et les particuliers, auteurs ou éditeurs, ont également contribué à accroître vos collections. Parmi les éditeurs étrangers, nous devons mentionner, d'une manière toute spéciale, la maison Perthes de Gotha, dont les belles publications ont une si incontestable influence sur les progrès de la géographie ; M. Dietrich Reimer, l'éditeur des cartes de Henry Kiepert ; M. Frédéric Müller, l'érudit libraire d'Amsterdam, qui publie des catalogues annotés

d'anciens voyages ; enfin M. Stanford, l'éditeur bien connu de plusieurs belles cartes anglaises. Nous devons ici un témoignage public de reconnaissance à tous ces généreux donateurs, collectifs ou individuels.

Vous aviez, au commencement du présent exercice budgétaire, voté des fonds pour l'exécution du catalogue de votre bibliothèque. Entrepris, sous la direction de votre archiviste-bibliothécaire, M. Barbié du Bocage, par un jeune Allemand aussi instruit que consciencieux, M. Paul Vœlkel, ce travail est aujourd'hui presque terminé, et vous serez prochainement appelés à pourvoir à l'impression d'un document indispensable aux travailleurs qui font usage de la bibliothèque de la Société. Le nombre de ceux-ci a considérablement augmenté, comme on devait s'y attendre.

Les séances de quinzaine de votre Commission centrale ont été particulièrement animées en ces derniers mois. Vous en trouverez le reflet dans les procès-verbaux, dont la rédaction, tâche ingrate, longue et souvent difficile, est exclusivement confiée aux soins de M. Richard Cortambert, l'un de vos secrétaires-adjoints.

La solennité internationale de cette année a amené parmi nous plusieurs hommes distingués des diverses parties du monde et vous avez ainsi pu nouer des relations nouvelles qui, certainement, contribueront, en quelque mesure, à votre développement à venir.

Le président d'honneur de nos assemblées générales n'a point borné à ces solennités semestrielles la part effective qu'il a voulu prendre aux travaux de la Société : même au milieu des préoccupations inséparables du maniement des affaires publiques, il est venu bien des fois s'asseoir aux séances ordinaires de notre Commission centrale ; plus qu'aucun de ses prédécesseurs, il a prêté à nos efforts le concours efficace de l'influence qui accompagne les fonctions éminentes de l'homme d'État, et la

haute position sociale de l'homme privé. Le ministre au nom duquel se rattachent et le voyage d'exploration qui se poursuit dans le Cambodge, et la série des missions hydrographiques ayant pour but la formation d'un réseau fondamental de méridiens de vérification et de raccordement, s'est montré dans une sphère plus rapprochée de nous, le généreux et actif promoteur des projets hardis de Le Saint et de Gustave Lambert. Ce sont là des services que la Société de géographie enregistre avec gratitude et qu'elle se borne à rappeler en ce jour, sans y joindre d'indiscrètes louanges.

Les communications nombreuses qui vous ont été faites dans vos séances ordinaires, les documents que le département des affaires étrangères a mis à votre disposition, et enfin les rapports que nos collègues nous ont adressés sur divers ouvrages, ont, cette année-ci, abondamment approvisionné la rédaction du *Bulletin*. Mention sera faite, en temps et lieu, des plus importants de ces chapitres.

M. Noirot, qui depuis quarante-six ans remplit, à votre entière satisfaction, les devoirs d'un agent dévoué, a obtenu de vous l'autorisation des'absenter pendant une partie de l'année. Il a remis à votre agent-adjoint, M. Charles Aubry, une partie de la tâche de régler les affaires intérieures de la Société. Mieux que personne le secrétaire général peut dire quel entrain, quelle intelligente prévoyance, quelle bonne grâce parfaite M. Aubry apporte à l'exécution d'un mandat qui devient chaque jour plus laborieux.

Avant de clore cet exposé de vos progrès intérieurs, il convient, Messieurs, de constater hautement la position nouvelle qu'a prise votre Société depuis l'année dernière, en prêtant le concours de son appui aux hommes courageux, qui, sans arrière-pensée d'ambition ou de fortune, consacrent volontairement leur énergie physique et morale au progrès de la géographie.

N'est-ce pas agir d'une manière entièrement conforme à l'esprit de votre institution, comme à la lettre de vos statuts que de contribuer directement à diminuer la superficie de la terre inconnue?... Certes, personne ici n'ignore combien est large la part des chances de revers en matière de lointains voyages, mais qui songerait à blâmer une initiative dont le succès sera tout à la fois un honneur pour le pays et un profit pour la science !

Tel est, messieurs, l'exposé de la situation intérieure de notre Société. Votre rapporteur doit, maintenant, vous donner un aperçu des faits qui, dans le courant de cette année, ont contribué aux progrès de la géographie. Un rapport du genre de celui-ci ne saurait prétendre à donner autre chose qu'une esquisse, dont certaines parties seulement seront traitées avec un peu plus de détail. S'il fallait seulement énumérer toutes les explorations, toutes les recherches, tous les travaux qui ont augmenté nos connaissances géographiques, ou les ont rendues plus précises, un volume entier serait nécessaire, et ce volume, vous le trouvez dans l'*Année géographique* de notre collègue Vivien de Saint-Martin, dont la publication est chaque année impatiemment attendue.

Parmi les causes générales qui concourent de plus en plus activement à avancer l'époque où l'homme connaîtra la terre qui le porte, il en est deux auxquelles ont suffi quelques années pour produire une révolution inouïe dans l'histoire : vous avez compris qu'il s'agit des chemins de fer et du télégraphe électrique. Les premiers circulent aujourd'hui, dans les cinq parties du monde, sur un développement total d'environ 150 000 kilomètres ; l'autre compte un développement approximatif de 335 000 kilomètres. Dans un excellent mémoire, publié en livraison supplémentaire des *Mittheilungen*, M. Behm a esquissé quelques considérations relatives à l'influence des moyens de communication sur les progrès de la géo-

graphie; mais il y aurait là matière à des développements bien faits pour tenter la plume élégante qui nous a donné au *Bulletin* de cette année, les *Puits artésiens du Sahara*, deuxième chapitre des *Rapports entre la géographie et l'économie politique*. On doit faire remarquer, à ce sujet, qu'en diverses régions du globe la civilisation s'avance précédée des résultats les plus caractéristiques de son génie, le chemin de fer et le télégraphe. Les dépêches de Saint-Petersbourg, de Londres ou de Paris, traversent des parties du continent asiatique à peine connues. D'autre part, les États-Unis ouvrent audacieusement une voie ferrée qui reliera l'Atlantique au Pacifique en franchissant les plaines du Far-West, livrées aujourd'hui encore aux migrations des Indiens et aux courses désordonnées des troupeaux de buffles; à travers ces montagnes rocheuses dont les dangereux passages ont naguère coûté la vie à des milliers de chercheurs d'or.

Les énergiques moyens dont l'industrie dispose actuellement, lui permettent de ne point considérer les longues étendues de pays ou les plus énormes soulèvements de la croûte terrestre comme des obstacles insurmontables; elle les attaque sans hésiter. Toutefois, on s'étonne moins de ces prodiges quand on considère les travaux réalisés par des groupes d'insectes dont l'instinct est le seul guide. Le temps n'est heureusement plus où le père Acosta faisait redouter la colère du ciel à ceux qui auraient tenté de percer les barrières entre les deux Océans, et on se demande à quoi ne réussiraient pas les hommes le jour où, sachant unir leurs forces, ils entreprendraient d'exploiter cette terre comme ils en ont le droit et le devoir.

L'année 1867 a vu se constituer deux nouvelles Sociétés du genre de la nôtre, l'une à Kiel, l'autre à Florence. La première, dont le président est le professeur Karsten, s'est fondée le 26 février 1867, sous le titre de : *Société de géographie et des sciences naturelles*. Elle comptait, six

mois après sa fondation, une centaine de membres. La création de cette Société porte à sept le nombre des Sociétés géographiques de l'Allemagne (Berlin, Darmstadt, Dresde, Francfort, Kiel, Leipzig, Vienne). La Société de géographie de Florence a été constituée le 12 mai 1867, sous la présidence du commandeur Cristoforo Negri. Aux derniers jours du mois de sa fondation, elle se composait de cent quatre-vingt-quinze membres; elle en compte aujourd'hui plus de trois cents. Chaque année elle publiera un annuaire géographique. Notre cordiale sympathie est d'avance acquise à ces Sociétés, et nous ne pouvons que désirer les voir engager avec nous des relations de la nature de celles qui nous unissent à leurs sœurs aînées.

Pendant ces derniers mois, vous êtes, messieurs, entrés en rapport avec le Club-alpino de Turin et le Club pyrénéen ou Société Ramond. L'étude des montagnes est l'une de celles qu'il nous importe le plus de voir se développer, et à cet égard on ne saurait trop apprécier les recherches poursuivies par les associations spéciales formées en Angleterre, en Autriche, en Italie, en Suisse et en France. Nous devons particulièrement nous applaudir du fait que notre pays ne reste point absolument en arrière dans cette voie. C'est là un précieux indice que les sciences géographiques tendent à reprendre en France une place dont, trop longtemps, elles ont été déshéritées; l'augmentation même du nombre des personnes qui demandent à s'associer à nos travaux en serait, au besoin, une autre preuve; en se félicitant de ce mouvement de l'esprit public, notre Société n'est-elle pas autorisée à penser qu'elle peut y avoir contribué pour quelque chose?

Les communications, chaque jour plus nombreuses et plus rapides, apportent incessamment la nouvelle des faits dont les lointaines contrées sont le théâtre, et prédisposent le public à ne plus considérer les pays d'outre-

mer ou simplement de l'Europe orientale, comme appartenant à un monde différent du nôtre ; il convient de faire remarquer à ce propos combien est restreinte la part que les organes quotidiens de la presse française accordent à la géographie ; seul le *Moniteur universel* fait une honorable exception.

Quelques-unes de nos grandes maisons de librairie ont continué à consacrer à des relations géographiques une partie des ressources puissantes dont elles disposent. C'est ainsi que la maison Hachette, en continuant la publication du *Tour du Monde*, dont la rédaction est confiée aux soins éclairés de nos collègues MM. Édouard Charton et Ferdinand de Lanoye, a successivement édité les traductions du voyage de Burton *aux grands lacs de l'Afrique orientale*, de Speke et Grant *aux sources du Nil*, de Palgrave *en Arabie*, de Milton et Cheadle *de l'Atlantique au Pacifique*, de Livingstone *au Zambèse*, de Samuel Baker *à l'Albert-Nyanza*. Vous devez au laborieux traducteur d'une partie de ces volumes, M. H. Lorean, votre exemplaire de la traduction du voyage de Palgrave en Arabie. Les autres volumes vous ont été récemment offerts par la maison Hachette, qui prépare en ce moment la publication d'un *Dictionnaire géographique* et d'un *Atlas universel*. La rédaction de ces deux ouvrages a été confiée à la vaste érudition de M. Vivien de Saint-Martin. Enfin, il faut signaler la réalisation heureuse d'une excellente idée dans les cinq volumes des *Lectures géographiques*, où M. Raffy a réuni, comme en une sorte de chrestomathie, les chapitres qui, par leur caractère et leur style, sont le plus propres à développer le goût de la géographie, en montrant dans quel esprit cette science a été traitée par les maîtres.

Au chapitre de la géographie mathématique, il faut enregistrer la continuation d'une mesure d'arc de méridien à travers l'Europe centrale, entre Christiana et Palerme.

Dans un remarquable mémoire publié à Berlin en 1861, le général prussien Baeyer, après avoir fait l'historique le plus net et le plus complet qui existe des recherches de cet ordre, depuis l'antiquité jusqu'à nos jours ; après avoir exposé la série des progrès par lesquels la géodésie s'est de plus en plus rapprochée d'une rigoureuse exactitude, a fait ressortir les conditions exceptionnellement favorables dans lesquelles s'accomplirait une mesure de méridien à travers l'Europe : trente observatoires et un vaste réseau géodésique établi pour les levers des grandes cartes officielles sont, en effet, des éléments d'une inappréciable valeur. La ligne à mesurer traverse l'Italie, dont on pourrait ainsi déterminer l'aplatissement spécial, et, franchissant la chaîne des Alpes, elle permettrait des études sur les attractions locales ; enfin, elle coupe trois arcs de parallèles dont les mesures, antérieurement effectuées, serviraient à déterminer la courbure de la Méditerranée, de la mer du Nord et de la mer Baltique. L'éminent géodète terminait son mémoire par l'exposé des méthodes à suivre pour exécuter la mesure du méridien européen, et faisait appel au concours des gouvernements de tous les États situés dans le champ des opérations. Cet appel fut entendu ; quelques mois plus tard, grâce à l'autorité personnelle et aux efforts du savant et respectable général Baeyer, une commission géodésique internationale était constituée. Depuis lors, elle n'a pas cessé de fonctionner, et le promoteur même de l'entreprise a bien voulu nous adresser pour notre Bibliothèque tous les comptes rendus des conférences géodésiques qui ont été tenues en diverses villes. Il est impossible de prévoir l'époque à laquelle sera terminée cette opération à la fois vaste et délicate, qui entraîne des calculs considérables, et nécessite un grand nombre d'opérations accessoires, mais les résultats définitifs en seront certainement d'une haute valeur au point

de vue de la question des formes et des dimensions du globe.

L'emploi du télégraphe électrique pour fixer les longitudes se généralise et se perfectionne. Un jour viendra où ce transport presque instantané du temps permettra de réaliser les déterminations longitudinales avec autant de sûreté que les déterminations de latitude. Le câble électrique transatlantique a déjà été utilisé pour des opérations de ce genre, et M. le professeur Gould, attaché au *Coast-Survey* des États-Unis, a donné, par ce moyen, la différence de longitude entre Heartscontent-Station, à Terre-Neuve, et Valentia, en Irlande; cette différence a été trouvée de $2^h 51' 56'' 5$.

Les travaux géodésiques destinés à l'établissement de la grande carte d'état-major de l'Espagne, ont donné lieu à des opérations remarquables par les soins minutieux dont elles ont été entourées. Vous en trouvez l'exposé dans deux volumes envoyés à votre bibliothèque par Don Frutos y Saavedra Meneses : ils ont pour titre, dans la traduction qu'en a donnée M. le commandant Laussedat, professeur de géodésie à l'École polytechnique : *Expériences faites avec l'appareil à mesurer les bases appartenant à la Commission de la carte d'Espagne*, et *Mesure de la base espagnole*. Un compte rendu sommaire de ces opérations vous sera prochainement adressé par votre secrétaire général.

Enfin, notre collègue M. Casimir Delamarre vous a donné, sur la province espagnole d'Almería, son relief, sa viabilité, ses mines, sa population, une étude dont il a recueilli les éléments dans trois voyages successifs, et qui se distingue par la grande netteté des indications qu'elle renferme.

A la fin de mars 1867, le *Moniteur universel* annonçait que des officiers de marine et des ingénieurs hydrographes allaient être envoyés sur différents points du

globe pour y déterminer, par des observations astronomiques, un certain nombre de méridiens fondamentaux, qui serviraient à assurer la position géographique des lieux intermédiaires. Deux officiers de marine, MM. Fleuriats et Olry, lieutenants de vaisseau, et deux sous-ingénieurs hydrographes, M. Adrien Germain, notre collègue, et M. Heraud, ont été désignés pour faire partie de cette mission. Quelque temps avant de se mettre en route, M. Adrien Germain vous a fait parvenir, pour le *Bulletin*, une note sur cette grande entreprise. Des quatre observateurs, l'un doit se rendre à Montevideo, au détroit de Magellan, à Valparaiso, au Callao, à Panama et à Honolulu ; un autre fixera la position de Mascate, de Zanzibar, de la Réunion, et, probablement, de Pondichéry. Les deux autres auront à opérer à Shanghai, Hong-Kong, Yokohama, Ténériffe, Gorée, aux Antilles, à Cayenne, aux Açores.

M. Adrien Germain, dont le nom vient d'être prononcé, est l'auteur du *Traité des projections des cartes géographiques*, remarquable volume où sont examinés tous les artifices à l'aide desquels on a cherché à tourner les embarras suscités aux géographes par cette fâcheuse propriété que les surfaces sphériques ne sont pas développables. Chargé par la Société de lui adresser un compte rendu sur le livre de M. Germain, M. Gustave Lambert a rempli sa tâche en homme auquel sont familières les délicates questions de la géométrie et de l'analyse. Le rapport, digne du livre, conclut en appelant sur le *Traité des projections* l'examen spécial de la commission chargée d'arrêter les prix à décerner par la Société en 1868.

Enfin vous trouverez au *Bulletin* le travail dans lequel notre collègue M. Julien Thoulet expose les méthodes qu'il a employées, les calculs par lesquels il a dû passer, pour construire, sur de vastes proportions, et à l'aide d'un procédé graphique, la projection gnomonique du pentagone européen donné par Élie de Beaumont dans sa *Notice sur*

les systèmes de montagnes. Cette projection, une fois terminée, vous sera soumise à l'une des séances de votre commission centrale.

A la géographie mathématique nous pouvons rattacher les *Instructions pour les voyages d'exploration*, dont vous êtes redevables à notre collègue M. Antoine d'Abbadie. La majeure partie de ce chapitre est, en effet, consacrée à l'exposé des procédés, à la description des instruments de géodésie expéditive, que recommande le savant explorateur de l'Éthiopie. Vous avez certainement lu avec un vif intérêt les dernières pages de ce travail, où M. Antoine d'Abbadie donne aux voyageurs des conseils empreints d'un grand sens pratique, développé par de longues années d'expérience.

La géographie physique a continué à être l'objet de nombreuses recherches de détail dont le seul exposé tiendrait une place considérable. Elle embrasse, en effet, un champ d'une étendue pour ainsi dire illimitée, puisqu'elle étudie, cherchant à y surprendre le *modus vivendi* du globe, les formes du sol au-dessus et au-dessous de la surface des mers, le régime des fleuves, les courants maritimes et aériens, les pluies, la végétation, la faune et la flore.

Parmi les ouvrages généraux qui se rapportent à cette branche de nos études, il faut consacrer une mention exceptionnelle à l'œuvre de notre collègue M. Élisée Reclus, *la Terre* ; c'est le premier de deux volumes, dont le second aura pour titre : *les Mers et l'Atmosphère*. *La Terre* est un livre de vulgarisation, mais on s'aperçoit bien vite que l'auteur ne vit pas uniquement sur le fond d'autrui ; qu'il a lui-même observé, pensé, cherché à comprendre, soutenu qu'il était dans son travail par une admiration profonde pour les phénomènes de la nature. Le livre de M. Reclus comprend quatre grandes divisions : *la Planète*, où sont abordées les questions relatives à la

cosmographie et aux phases géologiques de la formation du sol ; *les Terres*, étude pleine d'ampleur sur les contours, les proportions, la saillie, le rôle des parties émergées du globe ; *la Circulation des Eaux*, qui examine l'un après l'autre les éléments hydrologiques, c'est-à-dire les glaciers, les sources, les rivières, les lacs ; *les Forces souterraines*, recherches sur les actions brusques ou lentes qui tendent sans cesse à modifier, soit en l'élevant, soit en l'abaissant, le relief des continents et des îles ; ce dernier chapitre n'est pas le moins intéressant du volume. Dans la direction où marche M. Élisée Reclus se trouve l'avenir de la géographie. Le jour où, après avoir été reconnues, les régions encore inexplorées seront facilement accessibles aux voyageurs, ce jour-là l'étude comparative des organes de la vie terrestre, l'anatomie du globe en quelque sorte, pourra être entreprise sur de larges bases ; alors se révéleront les analogies, s'expliqueront les différences, se manifesteront des relations imprévues, et peu à peu nous deviendront intelligibles ces admirables pages de la création, dont nous déchiffrons à peine les premières lettres.

Qu'il soit permis de regretter ici que M. de Villeneuve-Flayosc n'ait point publié le mémoire qu'il a présenté à l'Académie des sciences sur la *Loi des deltas*.

M. Renou a donné, dans l'*Annuaire de la Société météorologique de France*, un chapitre qu'il faut signaler, sur la distribution géographique de la pluie ; les conclusions de l'éminent météorologiste sont les suivantes : « Dans les pays chauds, la pluie est abondante sur les côtes orientales, et nulle sur les côtes occidentales. Dans les pays tempérés et les pays froids, c'est le contraire ; de manière que lorsqu'on marche du pôle à l'équateur, la pluie va en diminuant le long des côtes occidentales et en augmentant le long des côtes orientales, jusqu'à ce qu'on retrouve le maximum de pluie équatorial. »

Parmi les hommes de loisir, il en est auxquels ne manquent que les occasions de faire œuvre de leur intelligence. C'est à ceux-là que notre collègue, le major William Hüber, fait appel dans un volume où il expose, d'une façon intelligible pour tous, les phénomènes les plus remarquables des *Glaciers*, et les signale à l'observation des touristes. Puisse-t-il provoquer chez quelques-uns d'entre eux l'idée et le goût de recherches qui ajoutent un charme de plus aux excursions dans la haute montagne !

Un savant professeur américain, M. Elias Loomis, a donné, dans les rapports de l'Institution Smithsonian, un remarquable exposé de la question des aurores boréales et de leur distribution géographique. A la Havane (23° 9' de latitude), selon M. Loomis, on n'a vu que six aurores en cent années, et au sud de ce point le phénomène est encore plus rare. A mesure qu'on s'avance vers le nord, les aurores boréales augmentent en nombre et en éclat ; elles sont toujours plus hautes dans le ciel et parfois atteignent le zénith. En suivant le méridien de Washington, si l'on s'élève à partir de l'Équateur, on trouve vers le 10° parallèle une moyenne de 10 aurores par an ; cette moyenne est de 20 au 42° parallèle ; vers le 45°, elle est de 40 ; elle atteint 80 aux environs du 50°. Entre le 50° et le 62° parallèles, on voit des aurores presque toutes les nuits. A des latitudes plus élevées, elles deviennent plus rares. Ainsi, par delà le 62° parallèle on retrouve le chiffre moyen annuel de 40 aurores ; au 67°, ce nombre est de 20, et se réduit à 10 vers le 78° de latitude boréale. Les mêmes observations, faites en suivant le méridien de Saint-Petersbourg, donnent un résultat semblable ; toutefois la région des aurores est transportée plus au nord ; la moyenne de 80 aurores annuelles se trouve entre les 66° et 75° parallèles.

La question des forces chimiques envisagées, d'une manière générale, comme agents de destruction et de re-

constitution des éléments qui composent la superficie de la croûte du globe, avait été abordée dans le *Traité de physique terrestre* de MM. Becquerel, et c'est avec intérêt que vous avez vu un professeur anglais, M. Thorpe, reprendre les études de cet ordre. Dans un mémoire adressé à la Société philosophique de Manchester, M. Thorpe est arrivé à conclure que le voisinage de la mer diminue, plutôt qu'il n'augmente la quantité d'acide carbonique contenue dans l'air; que cette quantité, sous diverses latitudes, est à peu près constante dans toutes les saisons et ne paraît pas subir de variations diverses. On ne peut s'empêcher de penser, Messieurs, que de semblables recherches ouvrent un vaste champ dont l'exploitation serait féconde en résultats d'un intérêt capital. Il n'est guère possible de tracer, dès maintenant, un programme détaillé des expériences à entreprendre, ou de circonscrire les limites d'un domaine encore peu exploré; mais ce serait faire une œuvre éminemment utile que de réunir en faisceau les observations recueillies jusqu'à ce jour, et dont l'ensemble pourrait jeter quelque lumière sur la part des phénomènes chimiques dans la vie des mers et des continents. Semblable travail, élaboré avec conscience et méthode, pourrait ouvrir des horizons nouveaux, et servir de point de départ au développement d'une branche délicate mais importante de la géographie physique.

Parmi les sciences qui touchent à la géographie, l'anthropologie est une de celles dont le développement nous intéressent le plus; l'homme subit d'une façon trop active les conditions de sol et de climat, l'influence des milieux, pour qu'il ne soit pas tout à fait opportun de signaler ici le rapport de notre savant collègue, M. de Quatrefages, sur les progrès de l'anthropologie, où, pour la première fois, est traitée d'une façon complète l'histoire de la science anthropologique et des transformations par lesquelles a passé cette science, depuis Buffon

qui en jeta les premières bases, jusqu'à nos jours. Après avoir défini l'anthropologie, en avoir montré le but et résumé les questions générales, l'auteur indique les caractères physiques, intellectuels et moraux qui rendent l'homme particulièrement digne de faire l'objet d'une étude spéciale; il aborde la question complexe des croisements, puis, appliquant la méthode naturelle à la classification des races, il range sous une série de tableaux, dont l'intérêt est pour nous de premier ordre, l'ensemble des branches, rameaux, familles, groupes et populations qui constituent l'espèce humaine. Ce rapport, écrit par un maître, est non-seulement un jalon élevé pour l'histoire de la science, mais encore un document inappréciable, en ce qu'il renferme, aussi nettes que possible, les définitions sur lesquelles s'est constituée et repose actuellement l'anthropologie.

Il y aurait, en ce qui touche aux études diverses de la géographie ancienne et de la géographie du moyen âge, à signaler un nombre considérable de travaux de détail. Cette partie de notre science, qui s'attache à rétablir le théâtre sur lequel ont vécu et se sont éteintes de grandes civilisations, à rechercher les points où se sont accomplis les faits importants de l'histoire, à reconstituer les formes du sol modifiées par l'homme ou transformées par les actions physiques, prête à une grande multiplicité de thèmes dont plusieurs défient l'érudition la plus vaste et la plus sagace. Quand à la difficulté de fixer les positions s'ajoute celle de déterminer les dates, on conçoit qu'il se faille entourer de soins vigilants pour ne pas faire fausse route; ceux-là rendent de grands services qui, s'attachant à tracer un sillon, quelque modeste qu'en soit l'étendue, et le creusant profondément, préparent ainsi aux investigations futures des données solidement établies par la discussion et la critique.

L'étendue trop considérable déjà de ce rapport ne

saurait comporter une énumération, même abrégée, des monographies qui comblent quelques lacunes, éclaircissent quelques points de la géographie historique. Aussi votre secrétaire se bornera-t-il, Messieurs, à vous dire un mot de ceux de ces travaux qui ont été accomplis dans notre sphère d'activité.

La véracité des descriptions géographiques données par l'*Iliade* a été constatée par un nouveau livre, dû à la plume d'un érudit grec, M. Nicolaïdes (d'Athènes), *Topographie et plan stratégique de l'Iliade*. Le mouillage de la flotte des Grecs, la plaine troyenne, les tumuli répandus sur les champs où fut Troye, sont étudiés, textes en main, par M. Nicolaïdes; son livre a été apprécié dans votre *Bulletin* par l'un de nos collègues, M. Victor Guérin, qui lui-même, en 1852, a parcouru la Troade et visité les sites immortalisés par le récit d'Homère.

Une édition nouvelle de Strabon est un événement en géographie, aussi avez-vous accueilli avec un vif intérêt celle que publie, en ce moment, M. Amédée Tardieu, sous-bibliothécaire à l'Institut. M. Georges Perrot avait été chargé de vous rendre compte du premier des trois volumes dont se composera cette œuvre. Aussi consciencieux qu'il est érudit, M. A. Tardieu poursuit patiemment son travail, qui sera complété par une table analytique et une liste de concordance des noms anciens avec les noms modernes.

Ne se trouvera-t-il pas, en France ou à l'étranger, un savant qui entreprenne, pour Ptolémée, une édition du genre de celle de Strabon, dont il vient d'être parlé? En ces dernières années, a été publié un manuscrit du géographe d'Alexandrie, écrit au commencement du XIII^e siècle; ce manuscrit est le plus important qu'on ait de la géographie de Ptolémée; trouvé en 1840, dans le monastère de Vatopédi, par un voyageur russe, il a été photographié feuillet par feuillet, grâce aux soins éclairés d'un

autre voyageur russe, M. de Sevastianoff. Les photographies, reproduites à l'aide des procédés de la photolithographie, ont été publiées, avec une préface de M. Victor Langlois, par la maison Firmin Didot.

Le chapitre de géographie orientale, publié par M. Vivien de Saint-Martin aux *Annales des voyages*, est un exposé du rôle géographique des Arabes pendant le moyen âge : c'est Maçoudi qui résume, dans les *Prairies d'or*, la relation de ses voyages exécutés de 911 à 940 ; c'est Ibn-Haukal qui visite et décrit, en 976, l'empire des Khalifes ; c'est encore Ibn-Batoutah, dont le pèlerinage à la Mekke est suivi de longues explorations au centre de l'Asie, en Chine et aux Indes. Mais les Arabes, ne se bornant pas aux explorations de leurs voyageurs, ont attaqué le difficile problème de déterminer les dimensions du globe terrestre ; enfin leur littérature géographique est très-riche. Tels sont les divers points qu'a successivement traités M. Vivien de Saint-Martin ; il l'a fait d'une manière trop intéressante pour que vous ne désiriez pas voir publiée, dans son entier, l'histoire de la géographie dont ce chapitre est détaché.

Sur le continent européen, la tâche des voyageurs est presque entièrement terminée, en tant, du moins, qu'elle a pour objet de reconnaître et de décrire les lignes de l'orographie et du système hydrologique d'un pays. Les grandes et belles cartes levées par ordre des gouvernements de divers États de l'Europe sont le dernier mot de la connaissance des formes du sol. A ces œuvres, dont neuf seulement sont aujourd'hui terminées, sur les vingt-deux qui ont été entreprises, il faut ajouter, depuis quelques mois, les premières feuilles de deux cartes de Belgique exécutées d'après les levés des officiers de l'armée belge et publiées au Dépôt de la guerre de Bruxelles, sous la direction éclairée de M. le général Simmons. Le gouvernement belge ayant eu la courtoise libéralité de vous

adresser les premières feuilles de ces belles publications, vous avez pu vous convaincre qu'elles sont tout à fait à la hauteur des exigences de la science moderne. L'une de ces cartes est la reproduction, brillamment imprimée en couleur, des planchettes de levé à 1/20 000^e des officiers. L'autre est une réduction à 1/40 000^e, gravée en noir, de la carte précédente. Sur toutes deux, le relief du sol est exprimé par courbes de niveau et sans le secours de la hachure. L'équidistance des plans horizontaux de section est, pour la première de 1 mètre, pour la seconde de 5 mètres. Les Pays-Bas ont commencé la publication d'une carte chorographique à l'échelle de 1/200 000^e; c'est un heureux complément de la carte de ce royaume, publiée à 1/50 000^e par le bureau topographique de La Haye. Il convient d'adresser ici des remerciements au gouvernement néerlandais pour la magnifique collection de documents dont il a enrichi notre bibliothèque.

Vers la fin de 1863, à l'occasion d'une communication de M. l'ingénieur Michel (de Montpellier), sur le résultat du nivellement français, d'après lequel la cote de la Pierre du Niton, à Genève, et par conséquent les cotes de toutes les hauteurs suisses devraient être abaissées de 2^m,59, M. le colonel Burnier (de Morges) souleva la question des altitudes absolues de la Suisse. Sur un rapport de M. Charles Dufour, président de la Commission fédérale d'hydrométrie, le gouvernement helvétique décida qu'un nivellement de précision serait exécuté entre Genève, Bâle, Lucerne et Romanshorn; qu'il se rattacherait au réseau français de M. Bourdaloue, au réseau badois et au réseau italien. Les opérations commencèrent en 1865 et à la fin de 1866, elles avaient porté sur une longueur de 600 kilomètres. Le premier fascicule de la publication où seront déposés les résultats de cet important travail, vous a été adressé par MM. Hirsch et Plantamour, deux astronomes dont les travaux sont aussi connus qu'estimés.

Vous avez également trouvé dans le *Globe*, organe de la Société de géographie de Genève, la traduction d'un excellent travail de notre correspondant, M. J. M. Ziegler, sur l'hypsométrie de la Suisse, travail qui se rattache à l'exécution d'une carte hypsométrique de la Suisse traitée avec goût et intelligence. N'oublions pas que M. J. M. Ziegler a cédé à notre bibliothèque la majeure partie des beaux spécimens topographiques par lesquels était représentée à l'Exposition la maison Wurster, Randegger, et C^e, de Winterthur.

La Suisse avait envoyé à l'Exposition un exemplaire des feuilles assemblées de son admirable carte à 1/100 000^e; cette œuvre fait honneur au savant officier qui en a dirigé l'exécution, le général G. H. Dufour, membre correspondant de notre Société. La carte de Suisse est le meilleur argument qu'on puisse invoquer en faveur de l'éclaircissement à 45 degrés pour les cartes dont l'échelle se rapproche de 1/100 000^e. La feuille nord-est d'une réduction gravée sur acier à 1/250 000^e, de cette belle carte, a été récemment publiée, et vous y retrouverez les qualités de l'œuvre mère.

L'Institut militaire géographique de Vienne, dirigé par l'éminent général de Fligely, a continué la publication de ses cartes si remarquables à tous égards. En aucun pays on n'a poussé aussi loin qu'on l'a fait en Autriche la science des formes du terrain et ses applications à l'exécution des cartes. Les travaux de l'État-Major, ceux de M. le lieutenant-colonel de Scheda, vous étaient déjà connus de réputation quand la libéralité de la commission autrichienne de l'Exposition universelle vous a mis à même de juger mieux encore de l'importance de ces productions de la cartographie moderne. Le relief des fonds de la Manche, exécuté par l'un des spécialistes les plus entendus, M. de Streffleur, vous a donné la mesure du soin qu'on apporte, en Autriche, à la production des documents de

ce genre. Les représentations hypsométriques, dans lesquelles les zones altitudinales caractéristiques d'un pays sont figurées par une série de teintes convenablement choisies et graduées, sont également, de la part des savants autrichiens, l'objet de travaux d'un grand intérêt géographique. Les cartes par zones de hauteur de la Bohême et des environs de Prague, dues à M. le professeur Korytska, celle du Tyrol exécutée par MM. de Streffleur et Steinhäuser, sont des morceaux tout à fait dignes d'être signalés. Enfin l'Autriche vient de faire entreprendre, ainsi que l'a fait la France pour son littoral, un nouveau levé hydrographique des côtes de la Dalmatie. Quelque soin qui préside aux opérations de cette nature, elles sont toujours à recommencer après une certaine période. L'action des eaux est, en effet, si puissante, qu'un petit nombre d'années lui suffisent pour modifier sensiblement les lignes et les fonds du littoral. Les précédentes cartes de la côte Dalmate remontent à 1820. L'Académie impériale des sciences de Vienne a obtenu que, concurremment avec les travaux des nouveaux levés, des recherches fussent faites sur la géographie physique de la mer Adriatique.

On a pu voir, à l'Exposition, une carte immense de la Valachie, imprimée en couleur à Bucharest. C'est la reproduction à l'échelle même du levé, 1/36 000^e, des planchettes des officiers autrichiens. S. A. le prince Charles I^{er}, de Roumanie, membre de la Société, vous en a gracieusement fait adresser un exemplaire.

La Commission internationale des bouches du Danube vous a, de son côté, fait parvenir un remarquable atlas publié à Leipzig, et dans lequel vous trouverez toutes les indications recueillies pour l'étude comme pour l'exécution des travaux exécutés aux embouchures du fleuve. Notre collègue, M. Ernest Desjardins, a récemment adressé au président de la Commission centrale, et vous avez pu lire au *Bulletin*, une lettre relative aux deltas du

Danube. De son côté, un géographe d'une grande érudition, M. le professeur Paul Chaix, de Genève, a publié dans le *Globe* une note courte, mais substantielle, sur cette même question.

Malgré les troubles politiques dont l'Espagne a été le théâtre en ces derniers temps, les travaux de la carte du royaume, par l'état-major, n'ont heureusement pas été discontinués. Allusion a été faite, plus haut, aux opérations préliminaires de cette vaste entreprise. En même temps que se font les levés topographiques, se poursuivent aussi les levés cadastraux, et vos collections se sont augmentées d'une livraison du parcellaire des environs de Madrid; vous avez pu constater avec quel soin scrupuleux et dans quel excellent esprit a été établi ce travail.

Le dépôt de la guerre de Madrid, en attendant la publication des premières feuilles de sa carte topographique, a fait exécuter une carte itinéraire de l'Espagne dressée à l'échelle de 1/500 000^e, et composée de vingt feuilles. Ce document, qui ne donne que le réseau hydrologique et routier, ainsi que les centres de population, ne saurait passer inaperçu; il est accompagné de dix cahiers d'un *itinéraire descriptif et militaire de l'Espagne* plein d'intéressantes indications.

L'état-major italien a terminé la topographie de la Sicile. Les documents cartographiques relatifs à cette île dataient d'une époque où les levés n'avaient pas la rigueur qu'ils ont de nos jours. La nouvelle carte de Sicile, exécutée par courbes à 1/50 000^e, est un travail des plus intéressants; il faisait partie des documents envoyés à l'Exposition par le ministère de la guerre du royaume d'Italie. Il faut dire ici qu'il s'est fondé, à Naples, une association dont le but est d'exécuter des atlas et des cartes. M. Giuseppe de Luca, notre collègue, a été l'un des actifs promoteurs de cette entreprise, à laquelle on doit souhaiter une complète réussite.

La Bavière poursuit la publication de son atlas topographique à 1/50 000^e : bientôt paraîtront les quelques feuilles qui doivent compléter la Bavière rhénane et terminer l'œuvre. Le magnifique ouvrage intitulé *Bavaria*, précieux recueil de données sur le royaume de Bavière, en est arrivé à son quatrième volume. Le bureau topographique de Munich publiera sous peu une carte du sud-ouest de l'Allemagne en vingt-cinq feuilles à 1/250 000^e. Il sera intéressant de comparer ce travail à son analogue (1/288 000^e), édité par l'Institut militaire géographique de Vienne.

La Prusse continue sa carte à 1/100 000^e, et s'occupe, en ce moment, à préparer l'exécution de la carte de l'ex-grand-duché de Nassau; ainsi sera comblée une regrettable lacune dans la grande topographie européenne.

Le Hanovre et le Brunswick ont été, de la part d'un savant hanovrien, le docteur Guthe, l'objet d'une monographie consciencieuse et complète qui a pris dans vos collections la place honorable à laquelle elle avait droit. Enfin, l'un de nos collègues, M. le docteur Broch, de Christiania, vous a fait parvenir un riche ensemble de cartes de Norvège qui manquaient à votre bibliothèque.

Nous devons, à propos de la carte d'Europe, signaler ici un fait qui a son importance : un lac en a disparu; c'est le lac Neusiedl, situé à quelques lieues au sud-est de Vienne. Dès longtemps, la baisse des eaux avait commencé à se faire sentir; en 1862, la profondeur du lac était de deux à trois pieds; en automne 1864, elle n'était plus que d'un demi-pied; dans le courant de 1865, la décroissance a fait de rapides progrès, et c'est vers la fin de juillet 1866 que l'eau a complètement disparu, laissant un fond de vase couvert d'efflorescences salines composées de sulfate et de chlorure de soude. La superficie du lac était d'à peu près 350 kilomètres carrés, qui seront livrés à la culture. Les archives du pays disent que le lac Neu-

siedl s'était déjà desséché à deux reprises, en 1698 et en 1788 ; il ne serait donc pas tout à fait impossible que l'eau reparût quelque jour.

La tâche des voyageurs en Europe est à peu près terminée, avons-nous dit plus haut ; cette restriction portait sur la Turquie d'Europe, qui, pour de grandes étendues de pays, est encore fort imparfaitement connue. C'est ainsi que le docteur Henri Kiepert, à l'une des séances de votre commission centrale, vous a soumis une carte sur laquelle figurait, pour la première fois, dans ses justes dimensions, un lac fort considérable situé à l'est du lac Ochrida, en Albanie. L'intérêt tout particulier des explications qui vous ont été données à ce sujet par l'éminent géographe de Berlin aura certainement fixé ce souvenir dans votre mémoire. M. Guillaume Lejean parcourt, en ce moment, l'Épire et la Thessalie. Nous pouvons espérer que ce nouveau voyage ne sera point stérile, et que notre infatigable collègue ne se remettra pas en route sans en avoir fait connaître les résultats.

Quelques développements sont dus à l'exposé des travaux qui intéressent la géographie de notre pays. Les côtes de France avaient été levées par Beautemps-Beaupré pendant les premières années de ce siècle, et gravées en près de deux cents feuilles. Mais cette œuvre immense demandait à être mise au courant de l'état actuel des choses, et depuis trois ans deux ingénieurs hydrographes, M. Bouquet de la Grye, dans le golfe de Gascogne, et M. Estignard, dans la Manche, opèrent une révision complète de ces levés. Ils constatent et enregistrent tous les changements opérés par la nature dans le tracé du littoral, les profondeurs de l'eau, la situation des bancs, les modifications dans l'emplacement des amers qui servent à jalonner la route des navires. Beautemps-Beaupré avait exprimé en pieds et en brasses les chiffres des sondes, qui seront transformées en mètres.

Les travaux envoyés à l'Exposition par notre dépôt de la marine attestent l'activité de ce vaste établissement sous l'impulsion de son éminent directeur, notre collègue, le vice-amiral Pâris. Officiers de marine et ingénieurs hydrographes rivalisent de zèle pour que les cartes de l'hydrographie française ne soient inférieures à celles d'aucune des grandes puissances maritimes de l'Europe.

L'étude des côtes de France a été envisagée par notre collègue M. Delesse sous un jour nouveau ; il s'est appliqué à rechercher la nature des fonds. Est-il besoin de dire de quelle utilité peuvent être de semblables recherches au point de vue de l'histoire naturelle de la faune et de la flore maritime de notre littoral. Les cartes lithologiques des côtes de France qui figuraient à l'Exposition seront publiées avec un ouvrage considérable dans lequel M. Delesse traitera cette question d'une façon complète.

Un savant étranger, le professeur Ansted, s'est livré à de patientes études sur les côtes de la Corse. La côte orientale de l'île est une des parties les plus insalubres de tout le littoral méditerranéen. Il n'en a pas toujours été ainsi ; les Romains avaient, sur cette partie de l'île, des colonies florissantes. Selon M. Ansted, c'est vers le commencement du *xvi*^e siècle que la côte dut cesser d'être habitable.

Dans le courant de 1867, il a paru dix nouvelles feuilles de la grande carte de France à 1/80 000^e, dressée par l'état-major et publiée au dépôt de la guerre. Elles portent les noms de Mauléon (239), Quillan (254), Nantua (160), Vizille (188), Briançon (189), Privas (198), Alais (209), Avignon (222), Bédarieux (232), Montpellier (233). Les feuilles de Mauléon et de Quillan complètent, l'une à l'ouest, l'autre à l'est, la région des Pyrénées. Nantua est une réédition de la feuille de ce nom (publiée en 1843), sur laquelle a été ajouté le figuré du terrain pour la partie du ci-devant territoire sarde qui se trouvait comprise

dans le cadre de la feuille. Avec les feuilles Vizille et Briançon, nous avons le haut Dauphiné et le massif du Pelvoux, c'est-à-dire la région la plus élevée de la France après la Savoie et la haute Savoie. Privas, Alais et Avignon donnent une portion intéressante du bassin du Rhône inférieur; enfin, dans la feuille de Bédarieux, nous trouvons un fragment des Cévennes, à la ligne de partage entre les eaux du Rhône et celles de la Garonne. Les dix feuilles qui composent cette livraison sont exécutées avec le soin, la rigueur de méthode et l'élégance de gravure qui distinguent le reste de la carte. Notre collègue, M. Adrien Lecoq, chargé de graver le figuré du relief pour la feuille de Briançon, s'est acquitté de cette tâche avec une habileté qui fait honneur à son burin.

La publication de cette grande œuvre nationale de la carte de France marche rapidement à sa fin, puisque vingt-huit feuilles seulement n'ont pas encore paru, sur les deux cent soixante-quatorze dont se compose la carte entière, en y comprenant les neuf feuilles de la Corse. On peut approximativement fixer à l'année 1875 l'époque d'achèvement de la publication.

Le cadre qui contenait les travaux envoyés à l'Exposition universelle par le dépôt de la guerre, renfermait deux documents auxquels une mention spéciale doit être ici consacrée. C'est, en premier lieu, une feuille d'une carte provisoire de la Corse, à 1/80 000^e, destinée à répondre aux exigences des services publics en attendant l'achèvement de la gravure des feuilles définitives. La carte provisoire est exécutée, pour la planimétrie, du moins, à l'aide des procédés photolithographiques. Le relief, traité au crayon lithographique, et tiré en une teinte grise sur laquelle se détachent bien les écritures, est complété par un nombre considérable de cotes d'altitude. Il ne sera pas sans intérêt de constater les différences qui pourront exister entre les résultats obtenus par les officiers d'état-major et

ceux qu'avaient obtenus les ingénieurs-géographes auteurs de la carte de Corse publiée à l'échelle de 1/100 000^e.¹ Au près du spécimen de la carte provisoire de la Corse figuraient quatre petites cartes d'un caractère tout à fait digne de notre attention, puisqu'elles donnaient une sorte de synthèse graphique des principales lignes du relief de la France. Ces cartes, exécutées sous la direction de M. le colonel Borson par l'un des dessinateurs les plus distingués du dépôt de la guerre, M. Calmelet père, n'ont rien à envier aux meilleurs travaux de ce genre qu'ait jusqu'ici publiés l'Allemagne ; il serait hautement à désirer, pour l'enseignement de la géographie dans nos écoles, que ces cartes fussent reproduites par la gravure et livrées à la publicité.

Citons de nouveau, ici, la collection unique en son genre des spécimens de relief des montagnes françaises, par M. Bardin. Depuis le moment où vous décernâtes à cet important travail une distinction si justement méritée, l'auteur n'a point laissé ralentir son activité (1), et vous avez été conviés à visiter l'ensemble de ses travaux, déposés dans l'une des salles des Invalides. Vous y aurez remarqué, entre autres choses, le fragment capital de l'œuvre, un relief du massif du Mont-Blanc, sculpté avec une finesse et une précision tout à fait remarquables par M. Collas, dirigé dans son délicat travail par de nombreuses photographies, des dessins et des profils.

Vous avez entendu avec tout l'intérêt qu'elle mérite, et vous retrouverez au *Bulletin*, accompagnée d'une carte, la communication que nous a faite notre collègue, M. Dellese, sur la distribution de la pluie en France.

Comme travaux circonscrits à un département, nous avons vu, cette année, nos collections s'accroître d'un consciencieux travail de M. Scipion Gras sur l'Isère. C'est

(1) Ces lignes étaient sous presse quand nous est parvenue la nouvelle de la mort de M. Bardin.

une suite de cartes agronomiques et géologiques de ce département.

Dans un tout autre ordre d'idées, rappelons la publication de la carte de l'instruction publique en France, par M. Manier ; il est hautement à souhaiter que de nouvelles éditions de ce document se publient toutes les cinq années.

Enfin, il faut enregistrer ici la publication faite, dans le courant de 1867, des résultats du dernier recensement de la France. D'après ce document, la population serait de 38 067 004 habitants, répartis dans 373 arrondissements, 2941 cantons, 37 548 communes. Le recensement de 1861 donnait 37 382 225 habitants.

Du côté de l'Afrique, deux faits dominant la situation : les sinistres nouvelles relatives à Livingstone et l'issue heureuse du voyage de Gerhard Rohlfs.

Au commencement de 1866, Livingstone se préparait à engager de nouveau la lutte contre les mystères du continent africain. Parti de Bombay, il atteignait, le 22 mars, l'embouchure d'un petit fleuve de l'Afrique orientale, la Rovouma, qui se jette dans la mer des Indes par 11° 30' environ de latitude méridionale, soit, à peu près, à moitié chemin entre le cap Gardafui et le cap de Bonne-Espérance. Il devait marcher directement vers l'ouest et gagner la contrée qui sépare le lac Tanganyka du lac Nyassa. Son but scientifique était de rechercher si le premier de ces deux lacs, se déversant dans le second, appartenait au bassin du Zambèse, ou bien si, ayant son écoulement vers le nord, il ne constituait peut-être pas l'un des réservoirs qui alimentent le Nil. Dans cette dernière hypothèse, la limite de la région des sources du grand fleuve se trouverait de beaucoup reculée vers le sud.

Le personnel de l'expédition comprenait 12 cipayes de l'armée des Indes, 10 Johannais des îles Comores, 9 jeunes garçons africains instruits et baptisés par Livingstone,

enfin à indigènes des rives du Zambèse qu'il avait ramenés lors de son précédent voyage et qu'il devait rapatrier. Le voyageur lui-même a donné la relation des débuts de cette campagne, dans une lettre qu'il adressait à lord Stanley, secrétaire d'État au Foreign-office. Elle est écrite de Ngomano, à 250 kilomètres dans l'intérieur du pays et au confluent de la Rovouma et du Loendé.

N'ayant pu, au milieu des marécages couverts de mangliers qui garnissent l'embouchure de la Rovouma, découvrir un passage pour les chameaux, le voyageur avait dû suivre la côte jusqu'à un port nommé Kinday, et situé au fond de la baie de Mikindany, au nord de l'embouchure du fleuve. Se dirigeant de là vers le sud-sud-ouest, il rejoignit le cours de la Rovouma au point où, dans l'expédition de 1861, il avait dû s'arrêter avec le *Pioneer*. Toute la contrée présente une végétation très-touffue, où le trafic a déjà tracé des chemins qu'il fallût, toutefois, agrandir en largeur et en hauteur, avec l'aide de travailleurs indigènes. Livingstone avait trouvé chez Matumora, le chef des Makondé, un accueil favorable. « Je projette, écrivait-il, d'établir ici ma base d'opérations jusqu'à ce que j'aie trouvé le moyen de franchir l'extrémité septentrionale du Nyassa. Si, là-bas, les choses se présentent bien, je n'aurai pas besoin de revenir, et je compterai sur un autre pays pour le ravitaillement ; mais mieux vaut parler peu de l'avenir. »

Cette lettre portait la date du 18 mai 1866. Le 6 décembre suivant, on voyait arriver à Zanzibar neuf des Johannais de l'escorte ; ils apportaient la triste nouvelle que Livingstone avait été massacré par une troupe de Mafite ou Zoulous, à quelques journées de marche de la rive occidentale du lac Nyassa. Le reflet premier de l'impression produite par la déposition des fugitifs se trouve dans la lettre par laquelle M. Seward, agent consulaire anglais, informait le Foreign-office de ces événements ; en

voici l'analyse sommaire : Livingstone, avec une escorte réduite à 20 hommes par la désertion, la mort et le licenciement, avait dû traverser le lac Nyassa sur quelque point dont la position n'a pu être nettement établie. C'est tandis qu'il chemenait vers l'ouest ou le nord-ouest, qu'il aurait eu la route barrée par une troupe de Zoulous armée d'arcs, de lances et de haches. L'attaque fut vive, car Livingstone dut faire feu de ses deux coups. Tandis qu'il rechargeait son arme, trois Zoulous se jetèrent sur lui et l'abattirent d'un coup de hache assené sur la nuque. Quelques-uns des Africains de l'escorte furent tués, les autres prirent la fuite. Le chef des porteurs johannais, Ali-Moussa, se préparait à tirer quand il vit tomber son maître ; saisi de terreur, il s'enfuit également entraînant avec lui les porteurs qui se tenaient à quelque distance en arrière. Cachés pendant le reste de la journée, Ali-Moussa et ses hommes étaient revenus le soir sur le théâtre de la lutte ; après avoir donné la sépulture au corps de Livingstone, ils avaient repris le chemin de Quiloa d'où ils étaient revenus à Zanzibar. Tel fut, en substance, le récit des Johannais, dont certaines raisons firent, dès l'origine, révoquer en doute la complète véracité.

Il est à coup sûr intéressant, mais il serait ici hors de propos, de faire un minutieux examen critique des circonstances qui autorisent l'espoir ou justifient les inquiétudes au sujet du sort de Livingstone. On a peine à se former un jugement, au milieu des diverses appréciations auxquelles peuvent donner lieu des dires suspects et des indices contradictoires. Au sein de la Société royale géographique de Londres les opinions ont été assez partagées, mais si l'éminent Sir Roderick Murchison n'a pas cessé un instant de manifester l'espérance qu'on reverrait Livingstone, on doit reconnaître, d'autre part, que les craintes reposaient sur de sérieuses présomptions.

Quoi qu'il en soit, la Société de Londres a décidé qu'une expédition serait dirigée sur le lac Nyassa dans le but d'y procéder à une enquête. Le gouvernement britannique, déférant aux vœux qui lui furent exprimés en cette circonstance, a fourni une embarcation composée de pièces d'acier qui se montent et se démontent à volonté. Placée sous les ordres de M. Young, qui déjà, dans les précédents voyages de Livingstone, avait commandé le *Pioneer* et la *Lady of Nyassa*, cette embarcation sera lancée à l'embouchure du Zambèse. Elle remontera le cours inférieur de ce fleuve, le cours du Chiré, et gagnera, en naviguant sur le lac Nyassa, la région dans laquelle doivent être opérées les recherches. M. Young est parti de Plymouth le 11 juin dernier.

Votre rapporteur laisserait sa tâche inachevée, Messieurs, si à l'exposé de la partie dramatique du voyage, il n'ajoutait quelques détails d'une nature plus directement géographique.

La dernière lettre écrite par Livingstone contient des indications relatives à l'itinéraire suivi entre le littoral et Ngomano, en se rapprochant du cours de la Rovouma. Le docteur Kirk, et nul mieux que lui n'était qualifié pour éclaircir cette question, a cherché, en interrogeant les Joannais, à savoir dans quelle mesure l'illustre explorateur avait pu commencer à réaliser son programme scientifique, dont le premier point était de déterminer les limites septentrionales du Nyassa et de reconnaître si quelque cours d'eau venait du nord se jeter dans ce lac.

Le docteur Kirk estime que cette partie de la tâche a été accomplie. D'après lui, c'est à la tête même du lac, par 10° ou 10° 30', que Livingstone aurait traversé d'une rive à l'autre; le voyageur n'aurait pas poursuivi sa route vers l'ouest, s'il n'avait acquis la certitude que le Nyassa ne reçoit, du côté du nord, aucune rivière de quelque importance. Là se bornent les conclusions de

M. Kirk, lequel, du reste, n'admet pas la communication entre le Tanganyka et le Mwouta Nzigué. Dans la discussion qui a suivi la lecture, à la Société de Londres, des documents relatifs à Livingstone, Sir Samuel Baker a partagé cette opinion. Il a, de plus, émis l'hypothèse qu'il doit exister en Afrique une ligne de partage de 4000 pieds d'altitude environ ; dirigée selon l'équateur, elle sépare les bassins du Nil au nord, du Niger à l'ouest, du Congo et du Zambèse au sud. D'autre part, M. Findlay, dans un travail qui dénote une connaissance approfondie de l'histoire des découvertes dans cette partie du continent africain, a cherché à démontrer théoriquement de quelle manière doivent être résolues les questions pendantes relativement aux lacs de l'Afrique équatoriale et aux sources du Nil. Tout en rendant un juste hommage à l'habileté des déductions de M. Findlay, on ne peut se défendre de quelque inquiétude pour la solidité de conclusions qui reposent sur un système de raisonnements aussi compliqués, aussi délicats.

A l'appui de l'opinion que le Nil aurait ses sources dans un des lacs du sud, le savant M. Major a présenté le texte de la relation du royaume de Congo, par le Portugais Duarte Lopez, qui voyageait dans cette contrée de 1578 à 1587. L'identification de deux des lacs figurés sur la carte qui accompagne l'ouvrage, avec les lacs Victoria et Albert Nyanza, peut être admise ; elle présente même un haut intérêt ; mais il règne dans l'exposé des faits relatifs au trajet supérieur du Nil des obscurités bien faites pour inspirer sinon le doute, au moins la circonspection. Mieux vaut attendre des preuves plus directes.

En somme, voici comment le docteur Kirk a résumé l'état de nos données sur la région des lacs ; en commençant par le nord, on ne connaît du Victoria Nyanza que les extrémités septentrionale et méridionale ; la partie intermédiaire de la côte occidentale n'a pas été vue, et

le tracé de la côte orientale est entièrement hypothétique. De l'Albert Nyanza on ne connaît qu'une faible partie ; ses limites nord et sud sont ignorées. Quant au Tanganyika, on en est encore à se demander s'il déverse ses eaux au nord, au sud ou à l'ouest. Cette sévérité d'appréciation est de bonne science.

Votre secrétaire général, Messieurs, ne terminera pas ce chapitre sans témoigner hautement de la part que vous avez prise à la douloureuse inquiétude dont Livingstone est le sujet. Faut-il dire avec quelle joie profonde vous accueillerez la nouvelle que, poursuivant sa route, le vaillant et calme explorateur marche à l'un de ces triomphes qui, dès longtemps déjà, ont rendu son nom presque légendaire ?

Comme contre-partie de pénibles perplexités dont il convenait de faire mention en ce rapport, voici, Messieurs, un succès qui marquera, sinon dans l'histoire des grandes découvertes, au moins dans l'histoire des grands voyages, et qui dotera la géographie d'importantes acquisitions. Il s'agit d'une traversée complète de l'Afrique entre Tripoli et Lagos, de la Méditerranée au golfe de Bénin. Après avoir accompli deux remarquables voyages (1861 à 1864), l'un à l'ouest et au sud de l'empire du Maroc, l'autre de Tanger à Tripoli par le Tafilelt, Inçala et Ghadamès, Gerhard Rohlfs, citoyen de la ville de Brème, repartit de Tripoli le 20 mai 1865, avec l'intention de gagner Tombouctou en traversant le Haggar, région d'alpes sur lesquelles les données actuelles se bornent encore à des renseignements indigènes recueillis par notre collègue Henry Duveyrier. Rohlfs devait être conduit par Si-Othmann, chef touareg influent auquel il avait assigné rendez-vous à Ghadamès et qu'il attendit vainement pendant plusieurs mois. Vainement aussi essayait-il de réunir les éléments nécessaires pour accomplir seul un projet dès longtemps conçu. Des obstacles

insurmontables lui barraient la route de Tembouctou, et dès lors il résolut de pénétrer au Wadaï, soit par le Tibesti, soit par le Bornou. Votre *Bulletin* du mois d'octobre vous donnait, d'après le recueil du docteur Petermann, la relation à vol d'oiseau, pour ainsi dire, du voyage de Rohlf's entre Mizda, où il revint après son séjour à Ghadamès, et Lagos où il s'embarqua pour l'Europe. Vous y avez vu qu'aux démarches faites par le sultan du Bornou auprès du sultan du Wadaï, ce dernier répondit par un refus formel de permettre au voyageur l'entrée de ses États ; le refus était même rédigé d'une façon si haineuse et si méprisante à l'endroit des chrétiens, que le prince ne crut pas devoir en communiquer le texte à Rohlf's, qui n'eut connaissance de ce détail que par une personne de l'entourage du souverain bornouan. Ne pas tenir compte d'une défense aussi accentuée eût été folie insigne, et notre explorateur dut se résigner à gagner la côte de l'Atlantique.

Les détails comme les résultats de ce voyage seront consignés dans deux livraisons supplémentaires des *Mittheilungen*, et vous aurez à y revenir en temps et lieu.

Il est, dès ce jour, possible de dire que, pour avoir suivi une ligne de marche déjà parcourue par ses devanciers, Gerhard Rohlf's n'en a pas moins accompli une entreprise matériellement très-difficile et scientifiquement d'une grande importance. Sur deux tronçons de route seulement, il a traversé des pays tout à fait nouveaux : entre Mizda et Mourzouk, où il laissa sur sa droite l'itinéraire de Barth et sur sa gauche celui de Vogel ; puis de Jakoba au cours du Binoué qu'il atteignit en suivant un trajet intermédiaire entre celui de Vogel à l'ouest et à l'est, de Clapperton et de Lander au nord.

Pour vous, Messieurs, qui savez les fatigues et les dangers des voyages en Afrique, les difficultés qu'on éprouve au milieu de populations fanatiques, superstitieuses et

ignorantes, non-seulement à exécuter des observations, mais à recueillir les plus simples renseignements, vous comprendrez que, même après Barth et Vogel, une ample moisson soit encore à faire. Obligé de séjourner longtemps dans des localités que les précédents voyageurs avaient seulement traversées, Rohlfs y a recueilli avec une sagace persévérance des données relativement précises au sujet des conditions géographiques et de l'ethnographie du pays ; il a pu arrêter ainsi plus d'un contour flottant, fixer plus d'un trait indécis, compléter ou rectifier plus d'un renseignement et apporter à nos connaissances sur cette partie du globe un degré de rigueur qui n'est certes pas le dernier mot, mais qui contribuera dans une large mesure au progrès de la science. En lisant les lettres que le voyageur écrivait de Kouka, on peut remarquer, entre autres choses, qu'il possède à un éminent degré le talent de saisir les lignes caractéristiques de la région qu'il traverse, et l'art de les dessiner avec simplicité et ampleur tout à la fois.

Selon lui, trois zones distinctes séparent le centre du Sahara des basses terres du lac Tschad. C'est, d'abord, les dunes fossilifères d'Adé, au nord de la montagne de Mogodom, et du haut plateau que limite cette zone vers l'est, tandis qu'elle se termine, du côté du sud, par les monts Gaisinger. Viennent ensuite de vastes plaines, sortes de steppes couvertes de plantes herbacées de toute espèce ; sur la troisième zone règnent d'immenses forêts de mimosas, dont le sol est caractérisé par l'absence de la moindre pierre, et qui, selon les indigènes, s'étendraient de l'Égypte à Temboustou, en couvrant le Kardoïan, le Darfour, le Kanem et le pays des Touaregs.

Rohlfs émet l'hypothèse que ces forêts empiètent peu à peu sur le désert du côté du nord et que, dans un temps donné, le Sahara disparaîtra sous une végétation dont les mimosas formeraient comme l'avant-garde.

« Ainsi, ajoute-t-il, tandis que certains esprits timorés redoutent que la terre soit un jour trop peuplée, la nature transforme silencieusement le sol où, plus tard, l'homme pourra planter sa tente. Le Sahara sera couvert, alors, d'arbres verdoyants, de nouveaux lacs se formeront, les rivières, dont le voyageur contemple actuellement avec effroi le lit desséché, rouleront des flots d'une eau limpide et aussi abondante que celle des grands fleuves de l'Europe. »

Il n'est pas sans opportunité de rapprocher de cette opinion relative au Sahara, l'opinion inverse émise au sujet de la région du fleuve Orange par M. James Fox Wilson. D'après cet explorateur, le bassin de l'Orange irait se desséchant tous les jours et le désert de Kalahari gagnerait en étendue. Des racines d'acacias se rencontrent sur des points où n'existe plus, aujourd'hui, un seul arbre vivant, et jadis la vallée du Barotsé dut être occupée par de profonds lacs.

En somme, la relation de Gerhard Rohlfs ne peut qu'être attendue avec une vive impatience. Nul doute qu'elle ne dise avec autorité les qualités du voyageur.

Émettons ici l'expression du désir que le gouvernement prussien donne suite à son projet d'envoyer des présents au sultan de Bornou, en reconnaissance du bon accueil que les voyageurs européens ont toujours trouvé dans ses États. Le sultan a présentement pour trône un vieux fauteuil de paysan westphalien. Par quel jeu de la destinée un meuble d'aussi modeste origine est-il devenu le siège d'un autocrate africain ? Peut-être serait-il difficile de le dire ; le fait est que ce fauteuil, depuis de longues années, se transmet, de génération en génération, dans la famille régnante du Bornou ; mais le souverain actuel, moins simple dans ses goûts que ne l'étaient ses ancêtres, ne le trouve plus digne des cérémonies de sa cour ; il a, en conséquence, exprimé à Rohlfs le désir de s'asseoir sur

un trône venu d'Europe ; il a pareillement manifesté le désir de posséder une voiture et une montre. Rohlf s'a promis qu'il s'efforcerait de satisfaire à ces royales fantaisies.

La géographie physique du Sahara, dont il vient d'être question, a fait le sujet d'un excellent chapitre inséré aux *Annales des voyages*, et dans lequel notre collègue M. Charles Grad, donne un compte rendu développé de la théorie et des recherches de MM. Escher de la Linth, Desor et Charles Martins, relativement au passé de la géographie du Sahara et à l'influence de la région saharienne sur le climat des Alpes.

Entre la région des grands lacs de l'Afrique équatoriale et les possessions anglaises du Cap, s'étend, sur une surface égale à dix ou douze fois celle de la France, le gigantesque triangle de l'Afrique australe dont l'économie intérieure est encore fort peu connue. Quelques voyageurs portugais du siècle dernier, de nos jours quelques audacieux chasseurs ou quelques missionnaires, auraient seuls contribué à nous fournir sur ce pays des données sans liaison entre elles, si Livingstone ne l'avait sillonné de ses majestueux itinéraires. Ainsi que le fait observer le docteur Petermann dans un des derniers numéros du *Mittheilungen*, ces admirables lignes de marche ont permis de relier entre elles les indications éparses de divers voyageurs et d'expliquer plus d'un détail qui fût, sans cela, resté obscur et dépourvu d'intérêt.

Pour se faire une idée générale de la distribution des principaux itinéraires parcourus dans le sud de l'Afrique, qu'on se figure deux arcs de cercle immenses tournant leur concavité, l'un à l'est, l'autre à l'ouest, et tangents l'un à l'autre en un point intermédiaire entre le lac Ngami et le cours du Zambèze, soit, à peu près, à l'intersection du 9° parallèle et du 23° méridien. L'arc occidental se termine par ses extrémités sud et nord à Walfish-bay et

Loanda sur l'Atlantique, tandis que l'arc oriental s'arrête, du côté du sud, vers le cours du Limpopo, et suit, au nord, le cours du Zambèze jusqu'à l'océan Indien. Deux itinéraires importants, celui de Ladislas Magyar (1850-1851) du côté de l'ouest, et du côté de l'est celui de Monteiro (1831-1832) coupent à peu près normalement chacune des courbes dans la partie septentrionale de trajet. Ils sont, à leur tour, coupés, au nord, par la route de Baptista et José Pombeiro (1806), au sud, par celle de Silva Porto (1853-1854). Le pays situé dans la concavité de la courbe occidentale, c'est-à-dire au nord de l'itinéraire suivi par Baines (1861-1863) de Walfish-bay au lac Ngami, est sillonné d'itinéraires de missionnaires et de chasseurs : c'est Hahn et Rath (1857), c'est Anderson (1858), c'est Smuts (1860-1864), c'est Green (1866).

Jusqu'à ce jour, on manquait presque absolument de données sur la région délimitée par la courbe orientale des itinéraires et par le littoral de la mer des Indes. Le missionnaire Moffat avait fourni quelques indications relatives à la côte et à certaines parties du royaume de Mossilikatsé ; le Portugais Rita Montanha s'était rendu de Inhambane à Zoutpansberg, mais ni l'un ni l'autre n'avaient considérablement enrichi cette partie de la carte d'Afrique. Elle est aujourd'hui traversée du sud au nord par le tracé d'une exploration sur laquelle il convient que nous nous arrêtions quelques instants.

Vers le milieu de l'année 1863, l'éminent directeur des *Mittheilungen*, le docteur Petermann, recevait une lettre dans laquelle un jeune Allemand, Carl Mauch, natif de Ludwigsbourg, en Wurtemberg, lui annonçait son intention bien arrêtée de se vouer à la carrière des voyages. Dans le courant de 1866, une nouvelle lettre, datée cette fois de Porchefstroom, au sud de la république de Transvaal, apprenait à M. Petermann que Carl Mauch était en Afrique depuis le mois de juin 1865. Pour se rompre aux

fatigues des voyages, en même temps que pour se procurer les subsides nécessaires à la réalisation de ses projets, il avait entrepris de dresser tant bien que mal, à force d'excursions dans le pays et simplement avec l'aide d'une boussole, la carte de la république Transvaalienne. La lettre de Mauch se terminait par l'annonce d'un prochain départ pour le royaume de Mossilikatsé, où il devait accompagner un chasseur, M. Hartley.

Ce voyage qui a eu lieu en effet, et qui a duré du 22 mai 1866 au 10 janvier 1867, a donné des résultats fort importants ; ils ont été envoyés à Gotha sous forme d'un journal et d'une carte qui révèlent chez Carl Mauch les qualités d'un sérieux explorateur. Le point extrême de son parcours est à plus de 300 kilomètres au nord de la résidence de Mossilikatsé et à 500 kilomètres au sud de Tété sur le Zambèse. Des premières indications publiées à ce sujet par les *Mittheilungen*, il résulte que le voyageur aurait déterminé la ligne de partage des eaux de deux grands tributaires de l'océan Indien ; or, vous savez tous, Messieurs, l'importance géographique d'une semblable détermination. Il convient de laisser ici la parole à Mauch. « Le point le plus élevé que nous ayons atteint 15° 50' latitude méridionale, 28° 35 longitude orientale du méridien de Greenwich), m'a paru être au moins à 7000 pieds d'altitude. Il est situé sur la ligne de partage des eaux du Limpopo et de celles du Zambèse ; cette ligne n'est pas formée par une montagne, mais par un plateau qui, large sur certains endroits de 50 milles anglais, va mourir en pente douce dans les plaines situées vers le nord. D'un bloc de granit de 200 pieds, situé sur le point le plus élevé de notre route, et dégagé de toute végétation qui cache la perspective, on découvre, vers le sud, une vue merveilleusement belle. On a devant soi des milliers de coupoles, une véritable mer de sommets de montagnes, composés d'énormes blocs amoncelés de la manière la plus bizarre.

Les intervalles en sont remplis par la végétation si caractéristique du pays. »

Carl Mauch expose ensuite un fait botanique dont l'intérêt est de premier ordre pour la géographie et dont voici le résumé. La végétation du bassin du Zambèse est entièrement différente de celle du Limpopo. Les rives de ce dernier fleuve et de ses affluents sont garnies d'arbres élevés et à feuilles larges, tandis qu'au delà on rencontre surtout des arbres bas, à épines et à feuilles élancées. Ils deviennent plus rares à mesure qu'on s'avance au nord, et disparaissent tout à fait dans le bassin du Zambèse. Entre ces deux régions existe une zone particulière de végétation, celle des montagnes de Matouka. Le *Mossani* (*Bauhinia*) qui, pour la première fois, se montre au nord de Téouani, forme entre Jaja et Matouka presque la seule espèce arborescente. Le plateau de partage des fleuves est couvert d'herbes, avec quelques arbres.

Comme représentant de la faune de cette contrée, Mauch cite tout d'abord la mouche *tse-tse*, si redoutable pour les bestiaux. Il croit avoir remarqué que cet insecte, dont il délimite l'habitat général, est plus répandu sur la rive sud que sur la rive nord des cours d'eau. Mauch, en second lieu, signale une petite abeille sans aiguillon, qui produit d'excellent miel. Enfin, dans le sable des rivières situées au nord des États de Mossilikatsé, on trouve des squelettes de poissons d'une taille considérable, armés de dents fortes et acérées. Le crocodile se rencontre dans tous les cours d'eau.

La carte sur laquelle Mauch a tracé ses itinéraires a été dressée seulement à l'aide d'une boussole de poche ; cette carte indique, entre autres choses, la hauteur des montagnes et la largeur des rivières. On ne saurait, quand il s'agit d'une contrée entièrement neuve, se montrer trop exigeant ; du reste, ainsi que le fait observer le voyageur, il serait assez dangereux de se servir d'instruments scien-

tifiques dans le pays de Mossilikatsé ; il faut une grande prudence même pour prendre des esquisses ou pour recueillir des échantillons minéralogiques.

Des quelques indications qui précèdent, on peut sans hésitation conclure que Carl Mauch a les aptitudes et l'énergie voulues pour devenir un voyageur distingué. Vos sympathies, Messieurs, l'accompagneront certainement dans ses efforts pour contribuer au progrès de la science qui vous réunit.

Avant de quitter l'Afrique orientale, il convient d'ajouter aux détails précédents quelques indications relatives à la république Transvaalienne, qui a servi de point de départ aux explorations résumées ci-dessus. Politiquement parlant, elle est divisée en 10 districts dont chacun a son chef-lieu administré par un maire (Landdrost), ces districts envoient chacun trois représentants au Corps législatif (Volksrath), qui se réunit à Pretoria. Le président de la république, chef du conseil exécutif, est responsable de ses actes auprès du Volksrath. On trouve dans la république du Transvaal des représentants de presque toutes les nations : la religion dominante est la religion protestante ; la langue officielle est le hollandais, à côté duquel domine l'anglais. Un journal hebdomadaire, moitié en hollandais, moitié en anglais, se publie à Porchefstroom sous le titre de *Transvaal Argus*. Un géomètre suédois, établi depuis deux ou trois ans à Porchefstroom, et aux lettres duquel sont empruntés les détails qui précèdent, a donné, sur la géographie physique de la contrée, un aperçu qui trouve ici sa place. Il est très-difficile, dit M. Fortsmann, de décrire la république de Transvaal, car elle renferme des régions qu'on peut comparer, pour le climat et les productions, à la plupart des pays de l'Europe, depuis le midi de la Suède jusqu'à l'Italie. Tout à côté, on en rencontre d'autres où règne une température tropicale ; c'est ainsi qu'on aurait peine à se faire une

idée de la différence qui existe, sous ce rapport, entre les villes de Porchefstroom et de Rustenburg, distantes l'une de l'autre de 18 milles allemands. Aux environs de Rustenburg, les semailles et les récoltes du froment, de l'orge, de l'avoine, se font deux mois plus tôt qu'à Porchefstroom. Dans le district de Rustenburg règne une chaîne de montagnes, le Manguelisse, dont le versant méridional est tempéré, tandis que le versant nord en est tropical; le caféier, la canne à sucre, le riz, l'ananas, l'orange, y viennent parfaitement bien; à Porchefstroom, les hivers leur sont défavorables. Dans le district de Walkerstroom, il neige souvent, et la neige persiste parfois assez longtemps. A 10 milles plus au nord, le pays appartient tout à fait à la zone torride; les hippopotames, les crocodiles, les lions, les girafes, les singes et les perroquets y abondent. Le sol de la république transvaalienne est, du reste, riche en produits miniers, et le charbon s'y rencontre sur plusieurs points.

De l'autre côté du continent, et dans une direction à peu près symétrique à celle de l'itinéraire de Carl Mauch, s'est effectué un voyage qui, sans donner des idées aussi générales et aussi nettes que les précédentes, au point de vue de la configuration géographique du pays, offre, en revanche, des indications de quelque intérêt sur les populations répandues entre le Cunène au nord, et Swakop, au sud. On les doit à un missionnaire prussien, M. Hahn, dont le nom vous est déjà connu, car il était associé à celui de Rath dans le récit d'un voyage de Barmen à Odonga, en 1852. Cette fois, M. Hahn part d'Otimbingué, station de missionnaires, pour ne s'arrêter qu'au Cunène, après avoir successivement traversé le territoire des Ovaberero, des Ovambo, des Ovakouengama, et avoir fait une excursion vers l'ouest, aux pays des Ovamguambi et des Ogandjera.

Les Herero, dont la langue est comprise par les tribus

des deux rives du Cunène inférieur, sont très-puissants et possèdent d'immenses troupeaux. Grands et bien faits, au dire de M. Joseph Hahn, fils du missionnaire dont le voyage nous occupe en ce moment, ils sont d'un brun foncé et présentent presque le type européen. Nomades, ils mènent un genre de vie analogue à celui des Cafres. Ils sont gais, mais intéressés et violents. Hommes et femmes ont la coutume d'enlever un morceau triangulaire aux incisives supérieures ; ils s'arrachent également quatre incisives inférieures. Les hommes laissent pousser leurs cheveux qui sont crépus ; les femmes se rasent la tête, réservant seulement une petite mèche de cheveux sur le sommet du crâne. Leurs vêtements sont faits de peaux d'animaux. Ils poussent jusqu'à l'adoration leur attachement pour les immenses troupeaux dont ils sont propriétaires, et la qualité de berger est une des plus honorées dans ce pays.

Après les Herero, la peuplade la plus puissante est celle des Ovakuengama, qui semblent jouir des bienfaits d'une sorte de civilisation relative : eux aussi ont le type européen plutôt que nègre. Quant aux Buschman qui vivent entre le pays des Herero et celui des Ovambo, ils s'étendent jusqu'au lac Ngami vers l'est et jusqu'au lac Kaoko vers l'ouest. M. Hugo Hahn rapporte qu'il a vu, parmi eux, des hommes d'une grande beauté. Les Buschman du pays des Herero se livrent à l'exploitation de salines et de mines de cuivre.

Comme faits d'une nature un peu générale sur la géographie de la contrée située au sud du Cunène, M. Hahn fait remarquer que les basses terres (Omiramba) de ces pays sont inclinées du nord au sud, et il suppose qu'il existe, parallèlement au Cunène, une ligne de partage assez basse, toutefois, pour être submergée par le fleuve dont les eaux s'en iraient ainsi se déverser dans les dépressions d'Onandova et Etoke, situées vers le sud.

Ces mêmes dépressions recevraient aussi le trop-plein de l'Okavango par un bras de cette rivière nommé Evalé, qui est insignifiant aux basses eaux. D'après des témoignages indigènes, il se réunirait même de nouveau à l'Okavango. On est forcé de reconnaître que ces indications n'ont rien de concluant; il y a là, toutefois, un fait hydrologique pour l'éclaircissement duquel il faut compter sur d'autres explorations.

Quittant l'embouchure du Cunène, si vous vous élevez de quelques cinq cents lieues vers le nord, en suivant la côte, vous atteindrez l'embouchure de l'Ogowai, le plus important des fleuves qui se déversent dans l'Atlantique, entre le Congo et le Niger; il est formé de deux cours d'eau, le Rembo Okanda (*Rembo* signifie *cours d'eau*) qui vient du nord-est, et le Rembo Ngouyaï, qui vient du sud-est. C'est dans cette région qu'a eu lieu, en 1863 et 1864, un voyage dont la relation paraissait à Londres dans le courant de cette année, et qu'il convient de signaler une fois encore, car il est d'un sérieux intérêt au point de vue des études qui sont le but de vos préoccupations. Déjà, dans un précédent voyage, Duchailu, que des liens d'une assez-étroite parenté rattachent à la France, s'était avancé dans l'intérieur des terres jusqu'à une distance dont l'évaluation, faute de données précises, avait été l'objet d'une très-vive controverse. Attaqué sans mesure, Duchailu ne crut pouvoir mieux répondre qu'en se mettant à même de rapporter d'un second voyage les moyens de contrôle, les points de repère, qui manquaient au premier. Cette résolution a été poursuivie avec ténacité et ce n'est que justice de reconnaître hautement que si des circonstances violentes ont contraint l'explorateur à revenir sur ses pas, du moins il a montré, en même temps que le plus honorable souci de sa réputation, un dévouement sincère aux intérêts de la science. La lecture du volume *A journey to Ashango land* ne laisse au-

cun doute à cet égard. Du reste, aussitôt de retour en Angleterre, Duchailu livrait ses observations à l'un des astronomes les plus distingués de l'observatoire de Greenwich, M. Edwin Dunkin, et confiait à l'éminent professeur Owen le soin d'étudier divers spécimens zoologiques recueillis dans le cours du voyage. MM. Dunkin et Owen se sont prononcés sans réserve, l'un en faveur du mérite des observations qu'il avait calculées, l'autre en faveur des assertions émises par le voyageur au sujet de divers représentants de la faune du Gabon.

Duchailu, parti de l'embouchure du Rio Fernand Vaz, un peu au sud du delta de l'Ogowai, s'est avancé jusqu'à 300 milles environ dans l'intérieur du pays, jalonnant sa route par quinze observations de latitudes, sept observations de longitudes et une quarantaine de déterminations altitudinales. Il s'agit, ne l'oublions pas, d'une région jusqu'alors entièrement blanche sur nos cartes. Le récit du voyage, qui dénote un observateur actif et sagace, se termine par un chapitre consacré spécialement à la géographie physique de la contrée. Le littoral est généralement bas et marécageux sur une zone d'une vingtaine de milles en largeur. A partir de la côte, il s'élève progressivement à mesure qu'on s'avance vers l'est, jusqu'à un point nommé Niembouai-Olomba, à 275 milles de l'Océan et à une altitude de 2500 pieds. Là se trouve la ligne de faite qui sépare les eaux du versant oriental et du versant occidental. Les eaux de ce dernier versant sont tributaires d'un grand fleuve qui pourrait bien, selon Duchailu, être le Congo ou l'un de ses affluents. Toute la contrée est couverte de forêts épaisses qui règnent sur une largeur de deux ou trois degrés et dont l'étendue du côté de l'est n'est pas encore déterminée.

Le climat est caractérisé par l'abondance des pluies. Elles viennent de l'est et durent de septembre à mai. L'ex-

plorateur a pu constater une quantité de pluie de sept pouces et demi en vingt-quatre heures.

Quant à la faune, il a remarqué — et les conditions combinées de la végétation et du climat pouvaient faire pressentir ce fait — que les lions, les rhinocéros, les buffles, les zèbres, les girafes, qui abondent en d'autres parties de l'Afrique, font totalement défaut dans le pays à l'est du Gabon. En revanche, on y trouve une grande quantité de reptiles vivant les uns sur les arbres, les autres sur le sol, et des araignées dont quelques-unes ont d'énormes dimensions.

Les indigènes sont divisés en nombreuses petites tribus dont les relations politiques sont extrêmement limitées; ils vivent sous le régime patriarcal, et les souverains n'exercent point le droit de vie et de mort sur leurs sujets, dont le nombre, d'ailleurs va rapidement en décroissant. Ces populations, selon Duchailu, semblent appelées à disparaître, mais les causes de ce fait sont assez difficiles à établir.

De longtemps, peut-être, nous n'aurons sur cette portion de l'Afrique d'autres données que celles dont nous sommes redevables à Duchailu, et il convient de reconnaître les efforts persévérants et courageux de ce voyageur pour ouvrir une brèche dans le compact inconnu de cette partie de l'Afrique.

Non loin de l'estuaire du Gabon viennent se jeter dans l'Océan plusieurs petits fleuves qui ne sont guères connus que dans la partie de leur cours la plus voisine du littoral. De ce nombre est le Manéah-Baradeh, que l'un de nos collègues, M. Jules Braouézec, consul de France à Sierra Leone, a remonté au commencement de 1864; il a donné, sur cette exploration, une note qui vous a été transmise par la direction des consulats et affaires commerciales au Ministère des affaires étrangères, et dans laquelle sont consignées, outre une description du pays

qui avoisine ce cours d'eau, des indications itinéraires dont vous aurez apprécié toute l'utilité.

A quelques lieues à l'est des embouchures du Kouara, dans le golfe de Guinée, coule un petit fleuve, le nouveau Calebar, qui avait été, jusqu'ici, figuré sur les cartes par les lignes pointillées qu'en pareille matière la convention réserve pour les indications dont la certitude n'est pas encore nettement établie. L'un de nos collègues, M. Charles Girard, commandant le sloop *le Joseph-Léon*, a remonté le nouveau Calebar jusqu'à une centaine de kilomètres de la côte. Il ne s'est arrêté qu'en face d'obstacles matériels insurmontables; mais son exploration nous a valu, sur le cours inférieur de ce fleuve, des données tout à fait neuves, et en particulier une carte qui a paru dans le numéro de juin du *Bulletin*.

M. Charles Girard, dont on ne saurait trop louer la persistance, se propose de retourner à la côte d'Afrique et de remonter aussi haut que possible le cours du Niger. Selon lui, avec une bonne embarcation, et en choisissant une saison favorable, celle des hautes eaux, on doit pouvoir franchir les rapides où périt Mongo-Park. Le Ministère de la marine a reconnu les efforts de M. Girard en lui accordant une médaille d'or et en mettant à sa disposition un petit vapeur, à l'aide duquel il doit bientôt s'enfoncer de nouveau dans l'intérieur du continent Africain. La Société a pris un intérêt tout particulier au projet de ce voyageur, et serait heureuse, à plus d'un titre, de voir le succès couronner sa nouvelle exploration.

Cette année-ci, deux tentatives pour pénétrer dans les terres en partant de la côte occidentale ont échoué. L'une est celle d'un Anglais, M. Walker, qui a cherché à s'avancer vers l'est par le Gabon; l'autre est celle d'un Égyptien, Selim-Aga, qui, depuis deux années, habite Liberia. Parti de ce point, il se proposait de gagner le cours supérieur du Niger. D'après les indications des in-

digènes, il devait rencontrer le fleuve à neuf jours de marche du cap Palmas. Selim-Aga a été arrêté par la jalousie des naturels, qui redoutent de voir les étrangers parcourir leur pays. Le gouvernement de la république de Libéria rendrait à la science un important service en dirigeant des recherches sur ce point.

Rien, cette année-ci, n'a été fait de marquant comme voyage autour de notre colonie du Sénégal. Mais il faut mentionner un document que l'on ne saurait laisser passer inaperçu, c'est la relation épisodique détaillée du séjour, on pourrait dire de la captivité, de MM. Mage et Quintin à Ségou. M. Mage, dans un trop court chapitre, vous avait donné le premier récit de son difficile voyage dont il a développé toutes les péripéties en plusieurs numéros successifs de l'excellente publication du Ministère de la marine, la *Revue maritime et coloniale*; la carte dont sont accompagnés ces chapitres est une addition considérable à la géographie de l'Afrique occidentale, et bien qu'elle n'embrasse pas un terrain extrêmement vaste par rapport à l'immense étendue du continent, elle repose, du moins pour la partie comprise dans le trajet des voyageurs, sur des données d'une précision relativement très-satisfaisante. M. Mage, au moment d'aller prendre le commandement du *Dauphin*, a publié, en un volume orné de cartes, le texte de sa relation et s'est empressé d'offrir à la Société un exemplaire de cet ouvrage. Le courageux compagnon de M. Mage, M. Quintin, rédige en ce moment les observations médicales qu'il a recueillies à Ségou.

Nous voici arrivés, Messieurs, à cet immense empire du Maroc, si peu connu encore, bien qu'il soit situé entre nos deux colonies d'Afrique, et aux portes de l'Europe. Vous avez eu, cette année, la bonne fortune de pouvoir publier dans votre *Bulletin* deux morceaux très-importants sur le Maroc. L'un est un travail de géographie historique dans lequel notre collègue, M. le lieutenant-colo-

nel Dastugue, directeur des affaires arabes à Oran, a cherché à démontrer par une savante comparaison des textes de Léon l'Africain et de divers auteurs arabes, que Tafilelt n'a jamais existé comme ville; que le nom de Tafilelt est celui d'une province dont Sidjilmassa a été la capitale, au moins jusqu'à la fin du siècle dernier. Ce chapitre de la géographie historique du Maroc était accompagné de trois cartes dressées en grande partie d'après des renseignements indigènes que M. le lieutenant-colonel Dastugue, par sa position tout exceptionnelle, par sa parfaite connaissance de la langue arabe, a pu, mieux que personne, multiplier et contrôler. Ce sera donc avec la plus vive satisfaction que nous verrons se réaliser l'espérance que notre collègue nous a permis de concevoir, de l'envoi d'une description détaillée du Tafilelt.

Un autre de nos collègues, également bien placé pour nous renseigner au sujet du Maroc, M. Auguste Beaumier, consul de France à Mogador, nous a envoyé un travail assez étendu sur cet empire et les populations qui l'habitent. Enfin, M. le docteur Balansa, récemment admis au sein de la Société, vous a donné la relation d'un voyage de Mogador à Maroc, et dans les environs de cette dernière ville. L'exploration de M. Balansa, entreprise spécialement au point de vue botanique, est un document de quelque importance pour la géographie, et vous le verrez prochainement paraître au *Bulletin*, accompagné du récit d'une excursion faite par M. Beaumier à Saffi, au nord de Mogador.

Quand les armes de la France ouvrirent le nord de l'Afrique à la civilisation moderne, les documents de la géographie sur cette portion du monde se bornaient à quelques relations écrites par des Européens qui avaient été prisonniers dans les États barbaresques, et à l'ouvrage, fort remarquable d'ailleurs, du médecin anglais Shaw. Depuis

une trentaine d'années, la face des choses a complètement changé. Les descriptions du sol, les investigations de l'histoire et de l'ethnographie, ont été consignées dans des ouvrages assez nombreux, aujourd'hui, pour former déjà une importante bibliothèque. L'année 1867 ne nous a rien donné de particulièrement intéressant comme explorations dans l'extrême sud de la contrée; mais, dans le nord, ont été entrepris ou poursuivis ces travaux et ces recherches dont l'achèvement contribuera, dans une large mesure, à faire bientôt de l'Afrique française une France africaine.

La géographie de l'Algérie nous intéresse trop directement, Messieurs, pour qu'il ne soit pas opportun de donner ici quelques détails sur l'état actuel des opérations destinées à l'exécution d'une carte à grande échelle de cette région, qui, reliée à l'Europe par la Méditerranée, s'enfonce, du côté du midi, au cœur des solitudes sahariennes.

Depuis l'époque de la conquête de l'Algérie jusqu'à l'année 1859, on n'avait fait, dans cette partie de l'Afrique, que des triangulations partielles sur lesquelles s'appuyaient les levers et les reconnaissances qu'étaient chargés d'exécuter les officiers d'état-major attachés à l'armée. En 1859, on sentit la nécessité de couvrir l'Algérie d'un réseau de triangles, semblable à celui de la France, et qui pût servir de base à l'établissement d'une carte régulière de notre possession africaine.

On arrêta donc l'exécution d'une première chaîne de premier ordre, passant près d'Alger, reliée à cette ville et dirigée à peu près parallèlement au littoral, de la frontière de la Tunisie jusqu'à celle du Maroc.

Ce travail fut divisé en deux sections. Celle qui s'étend entre Blidah et la Tunisie fut confiée à M. le commandant Versigny, qui la commença en 1859 et la termina en 1865, après avoir fait, en 1864, des observations astrono-

miques dont il sera question plus loin. M. le capitaine Perrier, notre collègue, chargé de l'exécution de la seconde partie de la chaîne, commença ses opérations en 1864, et les terminera probablement en 1869; mais il dut les interrompre en 1866 et 1867 pour mesurer deux bases de vérification.

La première partie de la chaîne littorale se compose de 71 triangles, en y comprenant ceux qui la reliaient à Alger. Les triangles de la seconde partie seront probablement au nombre de 30, dont 16 sont déjà terminés.

Une base de départ, longue de 10 000^m, 286, avait été mesurée, en 1854, près de Blidah. Une première base de vérification de 10 325^m, 167 a été mesurée dans la vallée de la Seybouse, près de Bône, en 1866, sous la direction de M. le capitaine Perrier. Ce même officier, pendant la campagne de 1867, a également dirigé la mesure d'une seconde base de vérification dans la plaine du Figuier, près d'Oran. La longueur de cette ligne est d'environ 10 000 mètres.

Pendant la campagne de 1864, M. le commandant Versigny a exécuté, à Douéra, des observations astronomiques destinées à déterminer la latitude et la longitude de ce point, afin d'en déduire la position exacte d'Alger, que la détermination faite par M. Bérard, en 1837, place un peu trop à l'ouest. M. Versigny a également relié géodésiquement la station de Douéra à la chaîne de premier ordre. En 1866, il a commencé l'exécution d'une chaîne méridienne de premier ordre passant par Alger et dirigée vers le sud; il en a déjà calculé 9 triangles.

Des opérations géodésiques de deuxième et de troisième ordre ont été exécutées pendant les campagnes de 1861, 1864, 1866 et 1867, dans 12 rectangles de 2560 kilomètres carrés. Ces opérations doivent servir de base pour la topographie.

Pendant la campagne de 1867, 19 officiers d'état-ma-

ont été attachés aux travaux de l'Algérie. Sur ce nombre 9 sont employés aux opérations géodésiques et 10 s'occupent des travaux topographiques.

M. le commandant Versigny doit rattacher la base de Bône à sa chaîne de premier ordre, et si temps le lui permet, continuer sa chaîne méridienne. M. le capitaine Perrier rattachera également, dans le courant de cette campagne, sa base d'Oran à la chaîne parallèle au littoral.

Enfin, 5 officiers ont exécuté la triangulation de deuxième et de troisième ordre, de quatre rectangles de 2560 kilomètres carrés.

Quant aux opérations topographiques, les officiers qui en sont chargés ont levé ou reconnu, chacun, de 20 à 40 lieues carrées, soit 320 à 640 kilomètres carrés selon l'étendue des parties cadastrées comprises dans son travail. Les travaux topographiques exécutés cette année forment un ensemble de 295,75 lieues carrées ou 4700 kilomètres carrés.

La nouvelle carte de l'Algérie, dont les levés sont exécutés à l'échelle de 1/80 000^e, doit être gravée à la même échelle. Elle comprendra un nombre de feuilles dont le chiffre n'est pas encore arrêté, et dont chacune aura une surface égale à un quart de celle d'une feuille de la grande carte de France.

Indépendamment des travaux ci-dessus, des levés et des reconnaissances sont exécutés par les officiers d'état-major attachés au service topographique de l'armée d'Algérie. Les dessins de ces levés sont envoyés au Dépôt de la guerre qui les utilise, pour compléter, en vue d'éditions nouvelles, les cartes publiées jusqu'à ce jour. On remarquait, par exemple, sur les cartes de la province d'Alger et de la province de Constantine, des lacunes regrettables ; c'était à l'est de Boghar, tout le Fitri et le terrain qui lui fait suite jusqu'à la subdivision d'Aumale ; c'était encore la majeure partie de la région qui s'étend des en-

virons d'Aumale à la Medjana ; c'était, enfin, tout le vaste territoire des Néméncha, dans l'angle sud-est du Tell algérien. M. le lieutenant-colonel Béraud, chef de la section topographique de l'armée d'Algérie, et les officiers placés sous ses ordres, ont mis une infatigable activité à faire disparaître ces lacunes ; on peut dire aujourd'hui, que la carte du Tell est complète. La carte de l'Algérie entière l'est à peu près, car du côté du sud ont été également exécutés des levés importants.

De 1864 à 1867, à la suite de diverses expéditions, la brigade topographique a comblé la lacune qui existait entre Geryville et le Djebel-Amour. De plus, elle a couvert de ses levés à 1/100 000 et 1/200 000 la vaste superficie de terrain qui se trouve entre le Djebel-Amour, le méridien de Paris, Boghar, Bousaada, l'Oued-Djdi et Laghouat. En 1866, elle a été dirigée entre Dellys et Bougie, afin de rectifier, par des levés complets, les reconnaissances dont les expéditions de 1853 et 1854 avaient été l'occasion. Cette opération a permis d'étudier, de nouveau, les vestiges de la domination romaine sur cette partie des côtes d'Afrique.

Le service topographique de l'Algérie est occupé, en ce moment, à dresser une nouvelle carte du pays à l'échelle de 1/800 000. L'ancienne carte à la même échelle ne contenait que la partie comprise entre le Tell et les régions sahariennes. Depuis 1855, époque à laquelle le Dépôt de la guerre fit paraître cette carte, de nombreux documents ont été fournis par les courses dans le sud. Ainsi, à l'est du méridien de Paris, de fréquentes excursions dans le Mزاب, entre Laghouat et Ouargla, permettent de donner de nouveaux détails sur ces contrées. Les itinéraires des colonnes de la province de Constantine dans l'Oued-R'ir et l'Oued-Souf, entre Biskra, Ouargla et El-Oued, une partie de l'itinéraire de la mission de Ghadamès, sous les ordres du colonel Mircher, ont fourni des données excel-

lentes pour remplir les blancs que présentait encore la carte de cette partie de nos possessions algériennes.

A l'ouest du méridien de Paris, les différentes colonnes d'opération qui ont eu Geryville pour centre, ont facilité le raccord entre les travaux de la province d'Alger et ceux de la province d'Oran. Le colonel de Colomb s'est même avancé jusqu'à La Daya d'Habessa.

Le massif du Djebel-Amour n'a pas été étudié encore d'une façon complète, mais on peut espérer que cette partie du travail sera entreprise dans le courant de l'année qui va s'ouvrir.

Cette carte générale de l'Algérie à 1/800 000, qui reposera, pour sa partie nord, sur les points déterminés par la triangulation dont il a été question plus haut, et pour la partie sud, sur les déterminations astronomiques de M. Bulard, directeur de l'observatoire d'Alger, permettra d'attendre la publication de la grande carte entreprise par le Dépôt de la guerre, lequel, d'ailleurs, fait achever en ce moment la gravure d'une nouvelle édition de la carte à 1/400 000 de la province d'Alger ; la feuille septentrionale ne tardera pas à paraître.

Avant de clore ces paragraphes relatifs aux cartes d'Algérie, il faut faire mention d'une petite carte du nord de l'Afrique dressée par deux de nos collègues, M. le capitaine de Champlouis et M. Picard, dessinateur au Dépôt de la guerre. Les soins les plus grands ont été apportés à la rédaction comme au dessin de ce document qui figurait à l'Exposition universelle, et qui prendra place dans l'ouvrage de M. le colonel Carrette sur l'Algérie.

Un juste hommage doit être ici accordé aux efforts de l'infatigable directeur de l'Observatoire d'Alger, M. Bulard. De janvier à avril 1862, cet astronome accomplissait, dans le sud du Sahara, une tournée dont les résultats méritent d'être signalés, car ils ont fourni des données précises pour l'établissement de la carte de cette région.

M. Bulard a déterminé astronomiquement, en latitude et longitude, les positions de Biskra, Touggourt, Ouargla, El-Gouerara, Berryan et Laghouât; en latitude la position de El-Hadjera (1). Biskra, Berryan et Laghouât avaient été déterminés par M. Renou; Touggourt et Ouargla l'avaient été par M. le capitaine Vuillemot; on devait à M. Prax les latitudes de Touggourt et Biskra, et au capitaine Vuillemot celle de El-Hadjera.

Dans l'état actuel des choses, on n'est pas encore fixé sur la longitude du phare d'Alger; les observations chronométriques exécutées par M. Bérard avaient donné $0^{\circ}, 44', 10''$ de longitude orientale du méridien de Paris: M. Bulard a trouvé, à divers reprises, une position qui met Alger sensiblement plus à l'est. Il convient, toutefois, de remarquer que cette même longitude, déduite des observations faites à Douéra par le commandant Versigny, a été trouvée de $0^{\circ}, 45', 22''$; ce n'est qu'un peu plus d'une minute de différence avec le résultat de M. Bérard. L'auteur de l'immense œuvre du levé des côtes du Brésil, M. le capitaine de frégate Mouchez, doit faire, en vue d'un nouveau levé de partie du littoral de l'Algérie, des déterminations qui serviront à fixer ce point de la géographie algérienne. M. Bulard, du reste, ne donne pas son résultat comme définitif et reprendra sans doute ses observations.

La météorologie du territoire algérien est également redevable au directeur de l'Observatoire d'Alger de tra-

(1) Voici, tel qu'a bien voulu nous le donner M. Bulard, le résultat de ces observations, qui n'a point encore été publié: Biskra (horloge du fort Saint-Germain), $34^{\circ}, 51', 27'', 12-3^{\circ}, 29', 00'', 56$; Touggourt, $33^{\circ}, 6', 44'', 57-3^{\circ}, 51', 7''$; Ouargla (tour du nord), $31^{\circ}, 58', 9'', 07-2^{\circ}, 42', 54'', 64$; (tour sud) $31^{\circ}, 58', 5'', 887, 2^{\circ}, 42', 54'', 259$; El-Gourara (la mosquée), $32^{\circ}, 47', 33'', 13-2^{\circ}, 5', 56'', 55$; Berryan, $32^{\circ}, 49', 12'', 7-1^{\circ}, 26', 99''$; Laghouât, $33^{\circ}, 48', 6'', 8-0^{\circ}, 32', 58'' 32$; El-Hadjera, $32^{\circ}, 37', 56'', 49$. Il convient d'ajouter que M. Bulard ne considère point ces résultats comme définitifs.

raux consciencieux et poursuivis depuis quinze ans avec une rare ténacité. Grâce à ses soins persévérants ont été organisées des stations météorologiques sur divers points de la colonie. M. Bulard, lui-même, fait quotidiennement un grand nombre d'observations de toute nature : on s'explique ainsi le vaste tableau qu'il avait envoyé à l'Exposition, et sur lequel il a formulé, en courbes de différentes couleurs, la marche des phénomènes météorologiques de l'Algérie.

Les notions sur le relief du sol de notre colonie vont se multipliant chaque jour. On peut évaluer à près de 30 000 le nombre des cotes altitudinales déterminées jusqu'ici par divers moyens et sur divers points du pays. Les principales de ces altitudes ont été réunies sur un tableau dont l'auteur a fait hommage à la Société, par M. Mac Carthy, l'un des hommes qui connaissent le mieux l'Algérie; vous serez heureux d'apprendre que M. Mac Carthy met, en ce moment, la dernière main à un grand ouvrage sur la géographie de cette contrée.

Le recensement de la population algérienne, fait en 1866, a donné le chiffre total de 2 921 246 habitants. Au point de vue des races, ils sont répartis comme suit : 122 119 Français, 95 871 étrangers, 1 000 000 de Kabyles ou Berbères, 1 652 000 Arabes, 33 052 Israélites. — La répartition, par rapport aux grandes divisions du territoire, est la suivante : Tell, 2 353 000 habitants; steppes et Sahara, 550 000 habitants.

Les Régences de Tunis et de Tripoli n'ont été, en ces derniers temps, le théâtre d'aucun voyage, mais nous ne saurions ici omettre l'expression de notre gratitude envers un haut fonctionnaire tunisien, le général Sidi Khaïredine, qui, à plusieurs reprises, nous a donné de libérales marques de sa sympathie éclairée.

C'est à l'Exposition universelle qu'on pouvait, cette année-ci, demander des indications sur les travaux qui

nous font de mieux en mieux connaître les États du vice-roi d'Égypte. En effet, à côté de la feuille méridionale et dernière des trois feuilles dans lesquelles M. Linant de Bellefonds nous a représenté, à 1/250 000, le cours du Nil, entre ses embouchures et le 24^e parallèle, à côté de la carte géologique de l'Égypte due aux persévérants labeurs de Figary Bey, et dont l'auteur a bien voulu envoyer un exemplaire pour vos collections, vous aurez pu remarquer un beau plan relief de la basse et moyenne Égypte exécuté par l'un de nos collègues, M. Carl Schröder, qui avait reçu du gouvernement égyptien la mission d'exécuter ce travail pour lequel il a dû passer plusieurs mois sur le terrain. Ce relief, qui couvre une superficie de 45 mètres, est à l'échelle de 1/50 000, aussi bien pour les hauteurs que pour la planimétrie : il comprend la basse et la moyenne Égypte, de Minieh aux embouchures du Nil, et s'étend, en longitude, d'Alexandrie à Port-Saïd. Les altitudes qui figurent sur le plan ont été relevées à l'aide du baromètre. M. Carl Schröder, auquel son travail fait grand honneur, a également exécuté deux plans d'Alexandrie : l'un est la ville telle qu'elle était sous la domination romaine, l'autre donne l'Alexandrie de 1866. Constatons ici que l'Égypte est le premier État qui ait produit, de son territoire, un relief de quelque étendue. Les documents qui ont aidé à l'exécution de cette entreprise sont les feuilles d'une carte topographique de l'Égypte, qui s'exécute en ce moment sous la direction de l'astronome Mahmoud Bey. On ne peut que regretter les circonstances qui ont empêché jusqu'à présent les feuilles achevées d'être livrées à la publicité.

Enfin, Messieurs, vous avez tous pu voir le relief par lequel la Compagnie de l'isthme de Suez a voulu montrer la région que traverse ce canal dont le percement, grâce aux efforts de notre illustre collègue, M. Ferdinand de Lesseps, doit bientôt ouvrir aux nations du monde entier

une voie nouvelle et féconde. L'Égypte marche résolûment au progrès ; est-il permis d'espérer que parmi les jeunes hommes qui se forment en ce moment dans les écoles égyptiennes, placées sous la direction d'un officier français distingué, M. le colonel Mircher, il s'en trouvera quelques-uns qui emploieront leur activité, leur savoir et leur courage, à tenter des explorations dans les parties inconnues de l'Afrique les plus voisines de l'Égypte ?

Parmi les ouvrages dont votre bibliothèque a été enrichie depuis quelque temps, il faut citer d'une Manière toute spéciale les *Monuments de l'art égyptien*, par M. Prisse d'Avesnes, publiés par le ministère de la Maison de l'Empereur et des beaux-arts ; figures et ornements sont reproduits en lithochromie avec une perfection, un éclat qui font de ce livre une œuvre vraiment digne de la fastueuse époque des Pharaons et du passé grandiose de l'Égypte.

Sur le haut Nil, un Toscan, le docteur Ori, médecin inspecteur de l'armée du Soudan, accomplit depuis près de sept années des explorations dirigées plus spécialement en vue de l'histoire naturelle. Les recherches entreprises par ce voyageur, aux frais du roi Victor-Emmanuel, ont eu pour théâtre le Dar-Zahleh et le Darfour. Habile médecin, versé dans la connaissance des idiomes de plusieurs des peuplades au milieu desquelles il voyage, le docteur Ori était dans d'excellentes conditions de réussite, et le récit de ses diverses explorations ne peut manquer d'offrir un véritable intérêt. M. Ori, qui voyage accompagné de sa femme, est actuellement à Khartoum se préparant à se remettre en route.

L'hydrologie du Nil faisait, il y a quelques années, le sujet d'un remarquable travail de M. Élie Lombardini. Ce savant ingénieur vient d'y ajouter un nouveau chapitre dont les éléments lui ont été, en grande partie, fournis par les observations de Sir Samuel Balcer sur les affluents

du Haut-Nil. M. Lombardini conclut, de l'examen de divers faits, à l'existence des traces laissées par la période glaciaire sur certaines parties du continent africain.

Depuis le commencement de l'année, la région du Haut-Nil a pris pour vous, Messieurs, un intérêt tout spécial; c'est de là, en effet, que devait partir pour s'enfoncer au cœur du continent notre courageux compatriote, M. Le Saint, auquel votre concours a fourni les moyens de tenter la périlleuse entreprise d'une traversée de l'Afrique. Il vous a fait, à diverses reprises, parvenir de ses nouvelles; toutes ses lettres respirent une inébranlable volonté de ne reculer devant aucune fatigue, aucun péril pour répondre à la confiance qu'on a mise en son énergie. Il s'agit ici, non pas d'une de ces explorations scientifiques dont la géographie attend des résultats aussi variés que complets, mais d'une audacieuse reconnaissance en pays tout à fait nouveau. Les dernières nouvelles qui vous soient parvenues annonçaient que, dans le courant du mois de novembre, M. Le Saint était parti avec les hommes que, chaque année, d'honorables négociants français établis à Khartoum, MM. Poncet frères, envoient au pays des Niam-Niam recueillir des provisions d'ivoire. Parvenu au point extrême du parcours de cette sorte de caravane, M. Le Saint étudiera de nouveau les voies et moyens pour aller plus avant. Nous pouvons être assurés que si la persévérance entre pour quelque chose dans le succès des entreprises, notre voyageur, soutenu par le sentiment de la responsabilité qu'il a sollicitée, ne faiblira pas et se montrera digne de toutes les sympathies qui l'accompagnent.

Vous savez, Messieurs, que l'Angleterre dirige contre le souverain de l'Abyssinie une expédition dont le but est d'obtenir la mise en liberté des sujets anglais détenus depuis plusieurs années par Théodoros. Le côté scientifique de cette entreprise doit seul nous occuper ici, et certaine-

ment, à moins que le négous, se sentant impuissant à lutter contre ses ennemis de l'extérieur et de l'intérieur, ne consente à rendre les prisonniers, et n'arrête ainsi dans sa marche le corps expéditionnaire, l'armée anglaise pénétrera dans l'intérieur du pays. Des officiers de diverses nations, parmi lesquels il faut compter notre collègue, M. d'Hendecourt, capitaine d'état-major, des savants et des voyageurs, au nombre desquels figurent MM. Clément Markham et Gerhard Rohlfs, ont reçu l'autorisation de marcher avec l'armée. Plus d'une intéressante relation nous parviendra sans doute, et il est même permis de croire que l'expédition anglaise en Abyssinie aura une influence plus ou moins immédiate sur le progrès des découvertes géographiques dans la région des grands lacs. En attendant, les préparatifs d'entrée en campagne ont été l'occasion de recherches nombreuses sur l'Abyssinie. Bien des documents inédits, bien des indications pratiques dues à des voyageurs qui n'ont jamais rien publié, ont sans doute été recueillis par les soins du Ministère de la guerre et du commandant en chef, le général Napier. La livraison spécimen du *Grand Dictionnaire géographique* de notre collègue M. Vivien de Saint-Martin, donne à l'article *Abyssinie* une description, à grands traits, de ce pays sur lequel l'attention de l'Europe sera bientôt impérieusement appelée. Un autre de nos collègues, M. Gilbert, auquel vous êtes redevables d'une série assez prolongée d'observations barométriques et thermométriques, exécutées à Casablanca, sur la côte du Maroc, où il est vice-consul de France, vous a donné sur l'Abyssinie des notes qui paraîtront prochainement au *Bulletin*.

Votre recueil renferme, cette année, sur Madagascar, deux documents dont l'intérêt ne vous aura pas échappé. La côte sud-ouest entre Murundava et le cap Sainte-Marie, c'est-à-dire sur un tiers de la longueur de l'île, a été explorée par M. Alfred Grandidier, qui a pénétré même

assez avant dans l'intérieur en suivant la vallée de l'An-houlahé ou fleuve Saint-Augustin. Nous pouvons exprimer ici le regret que la relation de notre collègue ne soit pas plus développée, car elle constitue, telle qu'elle est déjà, une importante addition à la géographie de cette partie de Madagascar. M. Grandidier vient de partir dans le but d'explorer de nouveau cette région, et son voyage nous vaudra certainement des chapitres dignes de figurer parmi les meilleurs qui se soient publiés sur la grande île africaine.

Un autre de nos collègues, M. Francis Coignet, appelé en 1862 à participer, comme ingénieur, à l'exploration des terrains concédés à M. Lambert par Radama II, a visité la côte nord-est de Madagascar. Moins inconnue que la côte occidentale, elle est bien loin, cependant, de ne plus rien offrir aux recherches des voyageurs. M. F. Coignet a parcouru la province d'Angontsi, et nous a donné des détails précieux sur la géologie, sur les productions végétales, sur les mœurs des habitants et sur l'organisation gouvernementale du pays. Sa notice se termine par des tableaux d'observations météorologiques exécutées d'août à novembre 1863, et qui seront certainement consultées avec fruit par ceux qui auraient à étudier le climat de l'Afrique australe. C'est là encore un excellent travail qui nous permet d'espérer que notre collègue nous donnera sur le Japon, où il est en ce moment, des notions pratiques et utiles.

Passablement au sud de la région sur laquelle M. F. Coignet nous a donné son intéressant travail, que vous avez pu lire dans les numéros de septembre et octobre du *Bulletin*, un Anglais, le capitaine Rooke a exécuté un voyage assez original et qu'il convient de mentionner ici, bien qu'il remonte à 1864. Parti le 27 avril d'Ivondrou, village situé à la côte orientale de l'île et à 9 milles au sud de Tamatave, il a suivi en se dirigeant vers le sud, et à l'aide d'une embarcation construite

expressément pour ce genre de navigation, toute la chaîne de lacs qui s'étend le long de la côte orientale de l'île. Le trajet a exigé 32 jours de voyage, pendant lesquels M. Rooke et son équipage ont parcouru 400 milles; sur les points où les lacs étaient séparés par des isthmes ou par des chenaux trop étroits pour permettre le passage du bateau, il a fallu faire des *portages*, dont la longueur totale a été de 39 milles anglais. Ce chapelet de lacs règne sur une région de basses terres et n'est, quelquefois, séparé de l'Océan que par une mince barre de sable. L'aspect des lacs est extrêmement pittoresque et le capitaine Rooke, pendant les 32 jours qu'a duré son exploration, a rencontré d'assez nombreux centres de population.

Pour mémoire, il convient de signaler ici l'ouvrage du révérend pasteur Ellis, en faisant remarquer qu'il est moins important au point de vue de la géographie qu'au point de vue des missions anglaises à Madagascar, de leur action et de leur rôle dans les événements dont cette île a été le théâtre depuis quelques années.

L'Asie sera longtemps encore le champ le plus vaste et le plus intéressant ouvert aux explorations des voyageurs, aux recherches des historiens, des linguistes, des ethnographes. Tant de problèmes de tout genre se rattachent à cette terre immense où se sont accomplis les premiers pas, les premiers efforts de l'humanité dans sa marche ascendante vers la civilisation, qu'on se demande ce qu'il faudra d'années et de centaines d'intelligences pour mener à fin ces graves études. Cependant l'œuvre se poursuit sans relâche sur nombre de points à la fois. Les Anglais dans l'Inde, les Français dans l'Indo-Chine, à l'extrême Orient ces deux nations réunies par la commune exploitation d'un vaste champ commercial, enfin au nord et au centre, les Russes pénètrent de plus en plus avant dans la connaissance du continent asiatique.

Mais quand on envisage l'ensemble des travaux géographiques relatifs à cette partie du monde, on reconnaît sans peine que les Russes y tiennent la première place autant par le nombre que par l'importance de leurs explorations. C'est par là que nous commencerons l'examen des progrès de la géographie asiatique, et votre secrétaire a cru devoir entrer dans quelques détails au sujet des voyages russes, qui sont généralement peu connus en France. L'occasion se présente, et il faut la saisir, d'exprimer une fois de plus le vif regret que la Société impériale de géographie de Saint-Pétersbourg ait cessé de publier une édition française du rapport annuel de son éminent secrétaire, M. le baron d'Osten-Sacken. L'emploi exclusif de la langue russe, en réduisant à un faible chiffre le nombre des lecteurs de ce document, restreint la publicité de données d'un intérêt essentiellement général, en même temps qu'il séquestre, pour ainsi dire, les travaux d'explorateurs dont le mérite aurait des droits incontestables aux honneurs d'une large notoriété.

Dans l'énumération qui va suivre, nous commencerons par les contrées situées au sud-ouest de la colossale Russie.

Depuis plusieurs années, le docteur Radde, dont le nom se rattache à de fructueuses explorations scientifiques au sud et à l'ouest du lac Baïkal, poursuit dans le Caucase des recherches physiques et géographiques : les premiers résultats en sont consignés dans le livre dont ce savant a enrichi votre bibliothèque. Cet important ouvrage a trait à la Cholchide et se compose de cinq chapitres dont il n'est aucun qui n'intéresse la géographie. Le premier se rapporte à la géographie physique du pays ; les deuxième et troisième sont les relations de route ; le quatrième est consacré à une esquisse ethnographique des Souanes et à une description de quelques-unes des hautes vallées de l'Ingour. Enfin le cinquième est une étude sur la haute

vallée du Riou et des sources de ce cours d'eau. Un appendice botanique et un exposé des lignes de marche suivies par le voyageur pendant sa deuxième année d'exploration (1865) terminent cet ouvrage, dont le commencement ne peut que faire vivement désirer la continuation. A ceux d'entre vous qu'intéresse plus particulièrement la question du relief du sol, il faut signaler dans le livre de M. Radde une longue liste d'altitudes barométriques.

Au nord du Caucase, l'isthme Ponto-Caspien et le Kouban ont été, de la part de M. Danilevsky, l'objet d'excellents travaux sur les deltas et les estuaires. Selon lui, l'ancienne communication entre la mer Noire et la mer Caspienne est parfaitement indiquée, tout le long du cours du Manytch, par la présence d'une série de coquilles identiques avec les espèces encore existantes dans les deux mers. Après avoir démontré que l'état actuel de la mer d'Azof remonte à 3800 ans, M. Danilevsky conclut, d'autres faits par lui observés, qu'il faudra environ 12 000 ans encore pour que cette petite méditerranée soit comblée entièrement.

Avançons vers l'est et traversant la mer Caspienne, étudiée naguère avec tant de soin par M. Ivanchinzoff et Oulsky, officiers de la marine russe, gagnons l'ancien Oxus, l'Amou-Daria, cette voie naturelle qui met en communication les pays touraniens avec le centre de l'Asie. Visitée une première fois en 1848-1849, puis en 1858-1859 par M. Boutakoff, les embouchures du Syr-Daria ont été, de la part de ce savant marin, l'objet de recherches dont le résumé paraîtra au prochain volume du journal de la Société de géographie de Londres. Quant à présent, votre attention doit être attirée sur l'intéressant débat qui s'est élevé, à l'occasion de la communication de l'amiral Boutakoff, entre le général sir Henry Rawlinson et sir Roderick Murchison. S'appuyant exclusivement

sur des considérations historiques, sir Henry Rawlinson a cherché à établir que pendant certaines périodes, la mer d'Aral avait complètement disparu par suite de la déviation des cours de l'Amou-Daria (Oxus) et du Syr-Daria (Yaxartès). Ainsi, de l'année 600 avant, à l'année 600 après l'ère chrétienne, ces deux fleuves auraient été tributaires de la mer Caspienne; plus tard, et jusqu'en 1300, ils auraient déversé leurs eaux dans le bassin de l'Aral, pour se jeter, de nouveau, directement dans la Caspienne, entre 1300 et 1500, et reprendre enfin le cours qu'ils suivent aujourd'hui.

Cette assertion un peu singulière, il faut le reconnaître, a été combattue par sir Roderick Murchison dans de remarquables pages de son *Address*. Tout en élevant quelques doutes sur la partie de l'un des textes invoqués, il démontre que le silence ou les dires des historiens peuvent recevoir une interprétation contraire à celle qu'en donne sir H. Rawlinson. Il appuie cette argumentation d'un ordre négatif par l'exposé ferme et clair de raisons empruntées à la géographie physique aussi bien qu'à la géologie de la dépression aralo-caspienne. En somme, quelque séduisante que puisse être, à titre de *curiosité géographique*, l'hypothèse de la disparition périodique du lac d'Aral, la réfutation du président de la Société de géographie de Londres a pour elle la puissance d'une argumentation scientifique serrée.

Le nord du Turkestan, dans le voisinage relatif duquel nous sommes parvenus, a été, par un ukase de juillet 1867, érigé en un gouvernement général dont fait partie l'ancien Khanat de Tachkend. La bataille d'Irdjar, qui décida du sort du pays, est du 20 mai 1866.

Depuis longtemps déjà les Russes, profitant des facilités que leur offrait un voisinage chaque jour plus immédiat et des relations établies avec le Turkestan, avaient procédé à l'exploration de toutes les parties de territoires acces-

sibles pour eux. C'est ainsi qu'à deux reprises, comme on vient de le voir, l'amiral Boutakoff explora la mer d'Aral et le delta de l'Amou-Daria ou Djeihoun, l'ancien Oxus ; c'est ainsi, encore, que fut reconnu le cours inférieur du Syr-Daria ou Yaxartès, en même temps que se poursuivaient les opérations militaires du général Perovski (1851-1853). Ces explorations se multiplièrent du jour où les progrès de la Russie dans le sud, prirent un caractère plus accusé ; elles suivirent alors pas à pas, pour ainsi dire, la marche des armées.

On avait rattaché les nouvelles conquêtes à la Russie orientale par de bonnes voies de communication, à travers le pays des Kirghiz, qui fut, à cet effet, complètement réorganisé : le tome XI du journal de la Société de géographie de Londres a donné, d'après un article de la *Gazette de Moscou*, une intéressante notice sur ces communications dont les points extrêmes sont Orenbourg et Taschkend ; les études préalables nécessitées par cette mesure ont apporté des matériaux nombreux à la géographie et à la statistique. Vers la même époque, une expédition militaire, commandée par le capitaine Helmstrem, fut chargée de déterminer les routes les plus directes à suivre pour les caravanes qui, de Semipalatinsk et de Petravlosk, se dirigeaient sur Taschkend et Turkestan, en passant à l'ouest du lac Bal-Khasch, à travers ce désert connu des indigènes sous l'éloquente dénomination de *Bed-pak-dala* ou *steppe affamée*.

D'autre part, et tandis que le colonel Babkof levait le bassin du Bal-Khash, dont une carte en 2 feuilles a été publiée, l'ingénieur des mines, colonel Tatarinof, fouillait les versants méridionaux des monts Kara-Taou, où il signalait l'existence de gisements de houille ; le versant septentrional de ce même massif avait été exploré en 1863 par M. Tcherniaief.

Enfin l'astronome Struve dirigeait les travaux d'une

mission chargée de réunir les éléments de la carte du Turkestan russe à l'échelle de 10 verstes pour 1 pouce ($1/420,000$); ce document s'appuie sur une dizaine de déterminations astronomiques exécutées depuis la forteresse de Vernofé jusqu'à Taschkend et Tchinas sur le Syrdaria (1), et reliées à celles qu'avait précédemment effectuées l'amiral Boutakof aux embouchures du fleuve. Commencée en 1865, cette carte doit être aujourd'hui terminée.

Tel est l'ensemble des principales acquisitions qu'a déjà values à la géographie la conquête d'une partie du Turkestan par les Russes.

La grande question des futures relations politiques entre les Russes et les Anglais sur le terrain de l'Asie ne saurait être même abordée en ces pages. Mais du moins est-il permis de signaler deux articles qui concluent d'une manière diamétralement opposée, et qui seront certainement lus avec intérêt : l'un est un article de notre collègue Lejean ; il a été publié dans la *Revue des Deux Mondes* (1^{er} juin et 1^{er} août 1867); l'autre, dû à la plume du voyageur Hermann Vambéry, a paru dans le périodique *Unsere Zeit*.

La grande chaîne du Bolor et les hautes plaines de Pamir ont été, de la part de M. Véniukoff, l'objet de deux mémoires dont la traduction en anglais a été donnée par le tome XXXVI^e du journal de la Société géogra-

(1) Voici la liste de ces points, latitude et longitude, telle que la donne le n^o 3 des *Izvestiya* (comptes rendus) de la Société de géographie de Saint-Petersbourg, pour 1866 (les longitudes sont comptées à partir de l'observatoire de Putkowa) : Fort de Vernofé, $43^{\circ} 16' 5''$ à $46^{\circ} 33' 49''$; fort de Tokmal, $42^{\circ} 50' 4''$ à $44^{\circ} 54' 34''$; fort d'Aksou, $42^{\circ} 50' 3''$ à $43^{\circ} 46' 50''$; fort de Merké, $42^{\circ} 50' 3''$ à $42^{\circ} 49' 19''$; fort d'Aoulié-Ata, $42^{\circ} 53' 7''$ à $41^{\circ} 3' 31''$; villes de Tchekend, $42^{\circ} 18' 1''$ à $39^{\circ} 16' 19''$; Tachkend, $41^{\circ} 18' 7''$ à $39^{\circ} 16' 19''$; Tchinas, $40^{\circ} 56' 0''$ à $38^{\circ} 26' 34''$; Turkestan, $43^{\circ} 17' 16''$ à $37^{\circ} 57' 19''$; Outch-Katouk, $43^{\circ} 1' 36''$ à $37^{\circ} 29' 49''$.

pique de Londres. M. Vénikoff en a puisé les éléments à deux sources différentes : l'itinéraire chinois traduit par Klaproth en 1821, et la relation inédite d'un voyageur allemand qui, vers la fin du siècle dernier, aurait été de l'Inde au pays des Kirghiz en traversant le Bolor et la plaine de Pamir. Le voyageur ne sera probablement jamais connu que par ses prénoms de George Ludwig von....., le nom de famille ayant été complètement effacé sur le manuscrit original, mais il s'est fait, autour de ce document, un bruit dont quelques échos vous sont parvenus.

Le général Rawlinson ayant contesté l'authenticité de la relation, M. Nicolas de Khanikoff, notre savant collègue, après avoir répondu à toutes les objections soulevées par le général, a conclu que le voyage a été entrepris et exécuté dans les vingt dernières années du XVIII^e siècle ; que le levé, recopié et remis au net à Saint-Petersbourg en 1805, a été fait pendant le voyage et présente de suffisantes garanties d'exactitude ; enfin, que la description de l'itinéraire, rédigée plusieurs années après le voyage, a été faite à la hâte et ne présente que des inexactitudes ou des omissions très-explicables. M. de Khanikoff, lui-même, a mis sous vos yeux une réduction des cartes qui accompagnent le récit du mystérieux George Ludwig von.....

Par le Bolor, on descend dans les grandes vallées du Turkestan chinois, une partie de cet ancien empire du Khatay que les voyageurs européens des XIII^e et XIV^e siècles parcouraient si facilement, mais dont la politique ombrageuse du gouvernement de Pékin a rendu l'accès si difficile aux explorations modernes. On doit reconnaître, toutefois, que depuis le moment où cette contrée s'est trouvée en contact du côté du midi et sur une ligne immense, avec les possessions anglaises de l'Inde, des tentatives réitérées ont été faites pour recueillir des rensei-

gnements géographiques relatifs à la région située à l'est de Kashgar, Ilitchi et Yarkand. Récemment encore, un géodésien attaché à la grande triangulation des Indes, s'est dirigé de Leh, la capitale du petit Thibet, sur Ilitchi ou Khotan, avec le projet de déterminer astronomiquement non-seulement la position de cette ville, mais encore celle de plusieurs localités situées sur les deux routes différentes qu'il suivit à l'aller et au retour (juillet à décembre 1865). Le capitaine Montgomerie, également employé à la géodésie de l'Inde, a, de son côté, envoyé à Yarkand, un Hindou, le Mouchi Mohamed-I-Hâmid (août 1863 à mars 1864), préalablement familiarisé avec l'usage des instruments les plus nécessaires à des déterminations de positions géographiques. Le capitaine Godwin Austen a conduit ses opérations géodésiques jusqu'au lac Pangong, dans le petit Thibet (1863). Le capitaine Bennet, en août 1865, s'est rendu à Daba, ville du Thibet, chef-lieu de la province située en arrière du Ghorouâl, tandis que vers la même époque, le capitaine H. U. Smith, de l'armée des Indes, visitait Kaïlas (Durtchin), les sources du Sutledge, les lacs Manasorawara et Rukhas.

D'après les observations faites par M. Johnson, Khotan serait par $27^{\circ} 8'$ de latitude nord et $77^{\circ} 5'$ de longitude est, et, d'après le Mouchi Mohamed-I-Hâmid, Yarkand serait par $38^{\circ}, 19', 46''$ et $75^{\circ} 10'$.

C'est ici l'occasion de rappeler les travaux des savants missionnaires qui, sous le patronage puissant des empereurs de la Chine, ont exploré toute l'Asie centrale, et dont les cartes et les relations sont encore de nos jours de précieuses sources de renseignements. Les P.P. Félix d'Arocha, Espinha et Hallerstein avaient trouvé Khotan par $37^{\circ} 0'$ et $37^{\circ} 10'$, et par $78^{\circ}, 15', 30''$. Pour la position de Yarkand, ils donnent $38^{\circ} 19'$ et $76^{\circ} 16'$. En comparant ces résultats à ceux qui ont été rapportés plus haut, on

voit que les différences, en latitude, sont insignifiantes. La différence est considérable, il est vrai, pour les longitudes, mais elle est de telle nature qu'on la peut attribuer à quelque cause unique d'erreur, dans l'un ou l'autre des groupes d'observations.

Le procédé employé par le capitaine Montgomerie pour obtenir les éléments de la position d'Yarkand, est la réalisation d'une idée qui, dès longtemps et plus d'une fois, a été émise en Algérie à l'occasion des explorations dans l'intérieur de l'Afrique; elle consisterait à envoyer dans l'intérieur du pays des indigènes préalablement préparés à remplir des missions dans l'accomplissement desquelles ils rencontreraient évidemment moins d'obstacles que n'en rencontre un Européen. Bien que le Mouchi Hâmid ait malheureusement succombé peu de jours avant de rentrer à Leh, son voyage n'en restera pas moins comme un témoignage de ce qu'on peut attendre de cette idée sagement mise en pratique.

M. Johnson a rapporté de son voyage des données particulièrement intéressantes sur les routes commerciales et sur la situation politique du pays qu'il a parcouru. Le Turkestan chinois, soumis par l'empereur Kiang-Loung, en 1758, appartient ainsi à la Chine depuis plus d'un siècle; mais les habitants n'ont jamais supporté qu'avec peine cette domination, et récemment, à l'époque de la dernière guerre de Chine, ils ont une fois encore expulsé les autorités envoyées par la cour de Pékin. D'un autre côté, les Russes ayant, à quelque temps de là, conquis la partie nord du Turkestan indépendant, ont fait refluer sur le Turkestan chinois un grand nombre de Kokhandiens qui ont soulevé la population, se sont emparés des villes de Kachgar et Yarkand, et ont jeté le pays dans une anarchie complète.

A l'est de la région qui a fait l'objet du travail de M. Veniukoff, un naturaliste russe, M. Severtsoff, dont

le nom ne peut manquer d'acquiescer une imposante autorité, a exploré, pendant plusieurs années, le Thsoungh-Ling des anciens Chinois; d'après M. Severtsoff, c'est un énorme massif très-complexe, qui se rattacherait au Thian-Chan à peu près comme l'Altaï se relie au système du Saïane, c'est-à-dire qu'il en constitue l'extrémité occidentale très-élargie. La rencontre des deux massifs a formé le vaste plateau de Thsoungh-Ling, qui embrasse les steppes de la petite Boukharie. Basée sur des faits, cette opinion semble mettre à néant l'existence de la fameuse arête méridienne connue sous le nom de Bolor. Il est vrai que l'explorateur n'a pu visiter que la partie septentrionale du Thsoungh Ling, mais il y a constaté, sur plusieurs points, la direction des couches de l'Himalaya (du nord-ouest au sud-est). Les altitudes en sont beaucoup plus considérables qu'on ne le pensait: jusque dans le voisinage de Taschkhend, les crêtes sont couronnées de neiges persistantes, c'est-à-dire qu'elles doivent avoir 12 à 13 000 pieds. Géologiquement parlant, le Tsoung-Ling présente le même caractère que le Thian-Chan, et l'absence des roches volcaniques s'y fait également remarquer. Les granits, les syénites, les diorites et les porphyres dominent. Comme terrains sédimentaires, on y voit presque exclusivement les roches paléozoïques et surtout les formations houillères. Les terrains secondaires, le trias, les terrains jurassiques et crétacés y manquent absolument.

Les remarques du voyageur, à ce sujet, détruisent deux hypothèses généralement accréditées: l'origine volcanique des Thian-Chan, et la simultanéité de leur soulèvement avec celui du Caucase dont elles n'ont, comme on le voit, ni la structure ni la direction.

Mais c'est surtout au point de vue zoologique que M. Severtsoff a étudié le Tsoung-Ling, et il en a fait, sous la dénomination de plateau *centro-asiatique* (com-

prenant le Thian-Chan, avec les deux Ala-Taou, le Tsoung-Ling, le Kara-Taou et l'Hindou-Kouch), une des principales divisions d'un grand ensemble, le centre de trois vastes régions zoologiques : celle des rives de la Méditerranée, celle de l'Himalaya, celle de la Sibérie orientale. D'après M. Severtsoff, cet énorme soulèvement aurait été, à l'origine des choses, comme le point de départ de trois créations distinctes, qui auraient de là rayonné à d'énormes distances. Rattaché à l'Himalaya par des transitions insensibles, ce massif ressemble aux Alpes, avec lesquelles il communique par l'Hindou-Kouch et les chaînes de la Perse et de la Turquie asiatique. Ces dernières, du reste, relient le Caucase aux rivages de la Méditerranée.

Le plateau centro-asiatique serait donc l'une des parties les plus importantes de l'ancien continent, quant à la distribution des espèces, et les observations zoologiques de M. Severtsoff semblent, d'autre part, concorder parfaitement avec les données de la géologie pour établir la preuve d'une période glaciaire et de l'existence passée d'une vaste mer intérieure dans cette région. M. Semenoff, en 1856-1857, avait déconvert, dans le groupe du Thian-Chan moyen appelé Khane-Tegra, des glaciers plus considérables que ceux des Alpes, mais qui ne descendaient nulle part au-dessous de 9000 pieds, et n'atteignaient même pas la limite des arbres (8000 pieds). Nulle part aussi ne se voyaient des traces d'anciennes moraines, excepté dans le voisinage immédiat des glaciers actuels. Dans le Thsoung-Ling, M. Severtsoff a rencontré des traces de glaciers à des niveaux très-inférieurs, et dans les lieux où elles sont complètement isolées des glaciers aujourd'hui existants.

M. Severtsoff n'a pas borné au Thian-Chan ses études sur la géologie et la faune de l'Asie centrale ; il les a étendues à tout le bassin aralo-caspien, à une partie de ceux du Don et de l'Irtich, à celui du lac Balkhach, aux steppes de l'Aïagouse, aux versants des deux Ala-Taou.

L'étude spéciale qu'a faite M. Severtsoff de l'ichthyologie de ces régions est venue confirmer l'hypothèse d'une ancienne communication entre les mers et les lacs de la steppe de l'Océan glacial arctique; elle nous révèle, de plus, quel a été l'ordre dans lequel ces bassins, y compris celui de la mer Noire, se sont séparés les uns des autres. Les bassins des steppes se sont, les premiers, isolés de l'Océan glacial, le Balkhach est venu ensuite, puis la mer Caspienne apparut un jour complètement distincte de la mer Noire; enfin cette série de transformation dut se terminer par la division de la mer Caspienne et du lac Aral. Le même procédé d'investigation démontre que la mer Noire ne s'est unie à la Méditerranée qu'après s'être séparée de la mer Caspienne : on ne retrouve, en effet, dans cette dernière, aucun des poissons empruntés par l'Euxin à la Méditerranée. Les recherches de M. Severtsoff, commencées en 1857, ont été continuées jusqu'en 1866 et doivent être tout particulièrement signalées comme constituant des éléments hors ligne pour l'étude de la géographie botanique et zoologique.

On se souvient qu'en 1855 avait été entrepris, sous les auspices de la Société de géographie de Saint-Petersbourg, un voyage scientifique dans diverses parties de la région immense qui s'étend du Baïkal à la mer du Japon. Placée sous les ordres d'un astronome de haut mérite, M. Schwartz, cette exploration donna des résultats d'une grande importance et permit, entre autres choses, de dresser une carte du sud de la Sibérie orientale (7 feuilles à 1/1 680 000^e) qui reposait sur 224 déterminations astronomiques. Diverses circonstances, toutefois, avaient empêché la réalisation complète du programme tracé par la Société de Saint-Petersbourg, et la carte dressée au retour de l'expédition présentait de regrettables lacunes aux environs de la rivière Amalat (tributaire du Vitim), et dans la partie du cours de cette dernière rivière située entre

la rivière Konda et les rapides de Paramé. En 1865, l'état-major de la Sibérie orientale invita la section sibérienne de la Société de géographie à prendre part à une exploration dont le but était de faire le levé de la vallée du Vitim. Cette invitation ayant été accueillie avec empressement, M. Lopatine, ingénieur des mines déjà connu par des travaux géologiques sur la région du fleuve Amour et du lac Baïkal, fut chargé d'accompagner les officiers d'état-major. Les voyageurs rentrèrent à Irkoutsk après une absence de six mois et demi. Ils rapportaient une carte de la vallée du Vitim avec ses affluents, depuis les sources de la rivière jusqu'au confluent de la Zaza. M. Lopatine avait, de plus, recueilli, sur la géologie des pays qu'il avait traversés, un grand nombre de données qu'il n'a pu, jusqu'ici, mettre en ordre, car au printemps de 1866 il a été appelé à repartir comme chef d'une expédition non moins pénible qui se dirigeait vers Tourokhansk pour explorer le bassin de l'Ienisseï, depuis Ienisseïsk jusqu'à l'océan Glacial. Deux autres voyages ont été entrepris en même temps que ce dernier, l'un par M. Lomonossow, chargé de recherches sur les sources minérales de la Trans-Baïkalie, l'autre par le prince Krapotkine, dans le but de découvrir entre les districts Olekminsk et Nertchinsk un passage qui permit d'amener directement le bétail de la Trans-Baïkalie jusqu'aux lavages d'or des affluents de l'Olekma, de la Léna et du Vitim. Les résultats du voyage de M. Lomonossow n'ont pas encore été publiés; la géographie n'en devait, du reste, profiter qu'accessoirement.

Quant au voyage du prince Krapotkine, qui s'est effectué dans l'angle compris entre les cours de la Léna et du Vitim, il a augmenté, dans une mesure assez considérable, les données de la science sur la contrée montagneuse située à l'est et au nord-est du lac Baïkal. Au commencement du mois de mai 1866, M. Krapotkine, un officier

d'état-major et un botaniste, M. Poliakoff, quittèrent Irkoutsk, se dirigeant sur Katchouga, dans le but de descendre la Léna jusqu'à Krestofskaïa, à 50 kilomètres au nord du Vitim. « Notre course sur la Léna, dit la relation de ce voyage, fut si rapide que nous eûmes à peine le temps d'y cueillir quelques fleurs, d'y collectionner quelques oiseaux, d'y rassembler quelques fossiles. Quit-tant Krestofskaïa, par une altitude de 171 mètres, nous nous dirigeâmes vers le sud-est et pénétrâmes dans les premiers contre-forts des montagnes, qui sont couverts de nombreux conifères. Les calcaires siluriens qui, sur la Léna, contiennent encore quelques traces de pétrifications, deviennent de plus en plus cristallins, et passent aux roches métamorphiques et aux granits porphyriques. Le plateau de la Léna fait place, à 40 ou 50 kilomètres du fleuve, à des montagnes dont les points les plus élevés dépassent la limite des arbres et sont couverts de neige jusqu'en juin. » L'expédition, en quittant les premiers lavages d'or qu'elle eût rencontrés, marcha droit au sud, et, après avoir franchi, non sans quelque peine, les mon-tagnes qui, dirigées E.-N.-E. à O.-S.-O., séparent les affluents de la Léna et de l'Olekma de ceux du Vitim, elle atteignit le pays élevé situé entre la Mouïa et le Vitim. Deux chaînes de montagnes parallèles, avec des vallées latérales profondément encaissées, constituent le trait dominant cette région. L'une et l'autre ont leurs versants méridionaux plus escarpés que les versants tournés au nord. La vallée de la Mouïa est une large dépression entre deux chaînes terminées par des escarpements abrupts et sur les flancs desquels les cours d'eau se sont creusés des lits encaissés. Comme dans la vallée du Vitim, dans celle de la Mouïa la végétation reprend un peu de vigueur et permet, par endroits, au *Pinus sylvestris* de se déve-lopper. Vers le confluent des deux rivières s'est établie une sorte de colonie d'Yakoutes qui élèvent des bestiaux.

A partir de la Mouïa, les voyageurs, gagnant le sud-ouest, atteignent le plateau du Vitim, qui, bordé à son extrémité nord par une chaîne dont les sommets atteignent 1460 mètres, s'abaisse du côté du sud en grandes plaines ondulées. Le plateau présente un aspect assez uniforme. Une riche végétation marécageuse couvre les parties basses, tandis que le mélèze et le *Betula nana* croissent sur les parties plus élevées. A l'ouest, il offre d'irrécusables traces volcaniques constatées déjà par M. Lopatine en 1865. Des blocs erratiques, des roches polies et striées semblent, d'autre part et en divers endroits, révéler l'action d'une période glaciaire.

C'est à l'embouchure du Koloï que l'expédition traversa le Vitim pour gagner Tchita, en franchissant, à 50 kilomètres de ce point, les prolongements des monts Stanovoï. Le résultat matériel de cette exploration a été de constater la possibilité de conduire des bœufs de la Trans-Baïkalie aux lavages d'or de l'Olekma; quant aux résultats scientifiques, ils sont tels qu'à l'aide des documents antérieurement recueillis par MM. Gustave Radde, Schwartz et Lopatine, on peut désormais donner une carte de quelque exactitude de cette partie du cours du Vitim.

Au sud de la contrée parcourue par le prince Kraptokine, une autre exploration a été entreprise dans le but d'ouvrir une voie au commerce du bétail, des chevaux et de la laine entre la Mongolie et les territoires russes de la Trans-Baïkalie. M. Chichmarew, consul de Russie à Ourga, est parti, en 1864, à la recherche d'une route qui mit cette ville en communication avec le cours de l'Argoun et de l'Onone, affluents du fleuve Amour. Un topographe, qui accompagnait l'explorateur, a exécuté un itinéraire des 360 kilomètres qui séparent Ourga de Verkné-Oulkhousk, et un levé du pays compris entre la source de l'Onone et Brevenkid, ville habitée presque en-

tièrement par des lamas mongols. D'Ourga à Verkné-Oulkhousk, la route, peu accidentée, est généralement bonne pour les *télégas* (chariots). Le long du cours de l'Onone s'étendent de beaux pâturages; aucun des cours d'eau n'est difficile à traverser, et tout permet d'espérer que cette route commerciale pourra être bientôt fréquentée.

Depuis que les Russes ont porté jusqu'aux rives de l'Amour et de la Soungatcha les limites de leur empire asiatique du côté de l'est, la Mandchourie, dont ils sont ainsi devenus les voisins immédiats, a pris pour eux un intérêt considérable, et plusieurs voyages exécutés dans le but d'étudier les ressources de cette contrée, ont sensiblement avancé la géographie de l'Asie orientale.

Vers 1864, le gouvernement russe envoyait une expédition chargée, sous la direction du prince Krapotkine, de remonter le cours de la Soungari. L'expédition partit en juillet de la Stanitza Mikhaïlo Semenovskaïa, située au confluent de l'Amour et de la Soungari. Sur une étendue de 200 kilomètres, la navigation de la rivière à explorer fut assez difficile. Les rives sont basses, puis elles se relèvent peu à peu, et Sian-Sin, la première ville qu'on rencontre sur le cours de la Soungari, est environnée de hauts sommets aplatis. A partir de ce point, les îles dont jusque-là le cours de la rivière était obstrué, deviennent plus rares, le chenal se creuse, et à 100 kilomètres de la ville, les atterrissements cessent.

Sian-Sin se développe autour de l'embouchure de la Mout-Tchouane, laquelle a environ 400 saânes de largeur; elle est entourée d'un rempart avec portes de bois. Les habitations construites en pisé ou en terre glaise, et couverte de tuiles ou de chaume, bordent des rues étroites et sales. Sur la principale place se dresse un monument de granit assez élevé et de forme carrée. Il a pour base une tortue et porte deux inscriptions, l'une en chinois,

l'autre en mandchou. La population de la ville a été évaluée par les missionnaires français à 10 000 âmes, dont un tiers se compose de Musulmans. Sian-Sin a une certaine importance commerciale entretenue par les Goldes, dont elle est, en quelque sorte, le marché presque exclusif. Le 2 août, l'expédition qui remontait la rivière sur un petit vapeur, l'*Oussouri*, rencontra une barque portant pavillon français; à son bord était un missionnaire de cette nation; il apprit aux explorateurs russes qu'entre Sian-Sin et Bédouné le pays était très-peuplé, et que, depuis 1850 environ, une communication postale régulière existe entre ces deux localités.

La rivière d'Ajé-Khé, un des affluents de la Soungari, est celle que la carte de Danville désigne sous le nom d'Altchoukou et sur laquelle, à 4 verstes de son confluent, est située une ville du même nom. A 211 verstes de l'Ajé-Khé, la Soungari reçoit le Nogue-Ni-Oula aux eaux troubles, et 26 verstes plus haut est situé Bédouné, la seconde ville des bords de la rivière; cette place est la résidence d'un *amban*, l'un des principaux fonctionnaires de la province chinoise. Bédouné s'élève sur les bords plats de la rivière, qui menace d'en emporter une partie. Elle emprunte un caractère spécial à des tours de pierre à angles rentrants qui s'élèvent çà et là au milieu de ses huttes, et à d'assez jolies constructions entourées d'un petit mur de pierres avec tonnelles.

A partir de Bédouné, la navigation de la Soungari redevient difficile. Le pays présente un aspect plus pittoresque, et il est surtout bien plus peuplé. Le courant se divisant en plusieurs bras, les eaux baissent, et à 153 kilomètres de Bédouné le vapeur, afin d'alléger son chargement, mit à flot sa grande embarcation. A 65 kilomètres en amont de Guirine, il fut forcé de s'arrêter.

Guirine s'élève en amphithéâtre le long de la Soungari, sur une largeur de 2 ou 3 verstes; elle est la résidence

du Dziagne-Dziougne qui commande à toute la Mandchourie chinoise.

Afin de faciliter l'exploration, le gouvernement général de la Sibérie orientale avait chargé le prince Krapotkine de dépêches pour ce personnage ; elles lui furent remises, mais le Dziagne-Dziougne ne permit pas aux voyageurs de visiter en détail le chef-lieu de sa province.

La constatation que la Soungari est navigable jusqu'au delà de Guirine, l'ouverture de relations avec un pays peu connu et riche de promesses pour le commerce russe, le levé à vue de toute la partie explorée du cours de la rivière, c'est-à-dire d'une étendue de 1035 verstes, cinq déterminations de latitudes et quatre de longitudes, une suite d'observations météorologiques, enfin la détermination de cinq altitudes qui, mises en regard de celle qu'avait effectuées M. Maak sur l'Oussouri, établissent pour le bassin de cette dernière rivière un niveau général moins élevé, tels sont les résultats principaux du voyage du prince Krapotkine sur la Soungari.

En juin 1866, l'*Oussouri* reparaissait dans les eaux de la Soungari. M. Khilkofsky, chef de cette seconde expédition, devait chercher à nouer des relations commerciales avec les populations qui habitent les bords de la rivière. Le 15 juin, le vapeur passait devant Sian-Sin, et le 25 juillet il entra dans la petite rivière de Khoulane sur laquelle se trouve, à 10 verstes en amont du confluent, une vallée du même nom : c'est un centre commercial très-heureusement placé, et les négociants d'Aigoun y ont fondé dernièrement plusieurs maisons de commerce. Bafantsou, un des points qui se rattachent à Khoulane dont il est distant de 90 verstes, paraît être une grande ville murée, autour de laquelle le gouvernement de Pékin a récemment établi de nombreuses colonies agricoles.

Le nord-est de la Mandchourie a été visité par le prince Krapotkine qui, de Tsouroukaïtouiévsk sur l'Argou, s'est

rendu à Merguine et de là à Aïgoune. Entourés, pendant tout le temps du voyage, par des employés chinois surveillés eux-mêmes, les voyageurs ne purent faire leurs observations qu'à la dérobée. Ils ont, toutefois, réussi à dresser une carte itinéraire sur l'échelle de 5 verstes au pouce ($1/210,000^{\circ}$). Merguine est situé à 900 verstes de la mer en ligne droite. Dans le voisinage de cette ville est une contrée volcanique, connue sous le nom d'Ouïoun-Khousdoughi. Le sinologue Vassilief a fourni les premières indications qu'on ait eues au sujet de cette contrée; elles sont extraites d'ouvrages chinois qui donnent, sur les phénomènes dont l'Ouïoun-Khousdoughi a été le théâtre au siècle dernier, des détails tellement circonstanciés qu'on ne saurait mettre en doute l'existence, sur ce point, d'un volcan en activité. Il eût été à désirer que le fait fût constaté par quelques échantillons de matières volcaniques, mais le prince Krapotkine n'a pu aller sur le lieu même des éruptions; toutefois il a observé, sur sa route, des collines d'une forme conique très-caractérisée, terminées par un cratère où il a trouvé des fragments de lave et de basalte. Le journal de l'explorateur contient d'importantes indications topographiques sur les contrées qu'il a traversées, et en particulier sur la chaîne du grand Kinghâne.

Les possessions russes, à leur extrémité la plus méridionale, sont devenues limitrophes de la Corée dont elles sont séparées, sur une étendue de 20 lieues chinoises, par le fleuve Toumen. Afin de faciliter et de développer les relations avec les Coréens, les autorités sibériennes ont fait explorer par deux officiers d'état-major, MM. Helmersen et Timrot, les pays voisins du Toumen.

M. Timrot devait lever à l'échelle de 2 verstes au pouce ($1/84,000^{\circ}$) tout le littoral du golfe de Possiette, depuis le cap Gamof jusqu'à l'embouchure du Toumen, la baie de l'Expédition et le port de Novogorod avec les environs

jusqu'à 5 verstes du rivage, le pays compris entre la route qui mène à la baie de l'Expédition et la ville de Khougne-Tchoune, la frontière, le Toumen et la mer; M. Timrot a joint à ses levés une description du pays et des localités qui faisaient l'objet de son exploration.

Les travaux de M. Helmersen embrassent les pays situés au nord de ceux qu'a explorés son collègue, c'est-à-dire la région moyenne du Sikhota Aline, entre l'Oussouri et la mer. On lui doit, en outre, un mémoire sur la population des contrées visitées par M. Timrot et par lui-même. « On n'a conservé, dit M. Helmersen, aucune tradition relative aux premiers habitants du pays trans-oussourien ; mais il existe deux monuments qui prouvent que ce peuple était sédentaire et qu'il avait atteint un haut degré de civilisation. Je ne puis donc admettre, avec quelques écrivains, qu'ils appartiennent aux races toungouses appelées ici Tazofs. Il est difficile, en effet, de croire qu'un peuple qui s'est familiarisé avec la vie sédentaire, puisse ensuite accepter les conditions toutes primitives de la vie nomade. Il faut donc, avec plus de raison, les regarder comme étant des Orotchones immigrants du nord. »

Aujourd'hui, la population des contrées parcourues par les deux officiers se compose surtout de Chinois réfugiés, gens actifs, laborieux, qui s'occupent principalement d'agriculture, de jardinage, de pêche maritime et de chasse.

Aux études ethnographiques de M. Helmersen viennent se rattacher celles de M. Borozdine sur les Chinois des rives de l'Amour. Cette population, dont le chiffre ne dépasse pas 5 à 6000 habitants, se compose de Mandchoux, de Daouriens et de Chinois proprement dits, ces derniers exilés par la cour de Pékin à la suite de fautes peu graves et cependant justiciables des tribunaux. Les Mandchoux et les Daouriens, représentants des anciens

indigènes, ne se distinguent entre eux que par le langage; les premiers parlent le mandchou, les seconds parlent un mongol mélangé de quelques termes mandchoux. Tous ils s'occupent de jardinage, d'élevage de bestiaux et d'agriculture.

L'une des plus importantes explorations qui se soient effectuées en Mandchourie est celle qui fut confiée en 1859 à M. Boudichtchef, capitaine au corps des forestiers, aidé de trois ingénieurs topographes. Cette exploration a embrassé non-seulement les abords mêmes de l'Amour et de l'Oussouri, mais encore toute la région comprise entre ces cours d'eau et les côtes de la Manche de Tartarie. Cinq années d'études ont fourni la matière de trois mémoires, dont les deux premiers traitent de la botanique et des ressources forestières du pays, et dont le troisième a pour objet la géographie physique et les populations de la région explorée. En ne donnant pas aux limites des zones un tracé trop absolu, M. Boudichtchef divise le champ de ses explorations en trois zones caractérisées par des espèces arborescentes propres à chacune. La zone septentrionale comprend la région maritime entre le port Impérial, les rivières Toundji et Marineski d'un côté, le détroit Tartare de l'autre. De grands lacs, des marais, l'absence de la vigne et des arbres fruitiers (à l'exception du sorbier), un climat rigoureux, des vents violents et l'aspect sévère de la nature, tels sont les caractères dominants de cette zone, où dominent les arbres résineux.

Dans la zone moyenne, circonscrite par la zone précédente et une ligne menée du confluent de la Soungari et de l'Amour au golfe de Terney, le climat, en été, est aussi chaud qu'il l'est dans la zone méridionale; mais les hivers y sont beaucoup plus rigoureux. Ici, les essences d'arbres sont plus mélangées; on y rencontre le cèdre, les mélèzes, les bouleaux et les trembles. Les fruits de la

vigne et des autres arbres fruitiers n'y arrivent pas à maturité complète. La zone méridionale, qui s'appuie d'une part sur la zone moyenne, d'autre part sur l'Océan oriental, est remarquable par ses hautes montagnes et son climat tempéré. La vigne y croît vigoureuse et les arbres fruitiers y prospèrent. Le chêne, l'orme, le frêne, le tilleul et l'érable y acquièrent des dimensions considérables.

La population de la contrée étudiée par M. Boudichtchef est assez faible, puisqu'elle ne s'élève guère qu'au chiffre de 10 000 habitants, répandus sur une superficie de 272 000 verstes carrées : elle se compose d'Orotchones et de Goldes, au milieu desquels se sont installés un assez grand nombre de Chinois. Ces derniers sont sédentaires, les autres passent seulement l'hiver dans des habitations et l'été ils vont de lieu en lieu, se livrant à la pêche et à la chasse.

Sur la baie de l'Expédition et le golfe de Possiette, M. Romanow, l'un des adjoints de M. Boudichtchef, et le révérend Anglais W. V. Lloyd, ont donné d'intéressantes pages dont l'analyse même ne saurait trouver place en ce rapport, mais qui seront consultées avec profit par ceux qui feront un travail spécial.

La plupart des États de l'extrême Orient, obligés par la force des choses de rompre plus ou moins avec les traditions d'un isolement systématique, sont entrés en rapport avec la civilisation occidentale : un seul, la Corée, a refusé jusqu'à ce jour de laisser pénétrer chez lui les Européens. Elle leur a même jeté comme défi, le sang de plusieurs missionnaires français. L'amiral Roze, commandant de notre escadre dans les mers de Chine, ne disposant pas de forces suffisantes pour entreprendre une campagne complète, a du moins voulu faire une démonstration contre Séoul, la capitale du pays.

Le 22 septembre, l'amiral pénétrait dans la rivière de Séoul, le Hang-Kiang; le 23, il s'emparait de la ville in-

sulaire de Hang-Hoa, l'une des places fortes de la Corée et le boulevard de la capitale du côté de la mer. Le 26, il était devant Séoul, et le 30 octobre il revenait à Tché-Fou, son point de départ.

Quelque rapide qu'ait été cette expédition dans une région à peu près inconnue, nos officiers de marine n'en ont pas moins réussi à lever une carte très-satisfaisante du cours du Hang-Kiang. La position de la capitale même, qui était assez incertaine jusqu'ici, est actuellement connue. Notre collègue, M. de Rostaing, vous a donné, dans le *Bulletin* du mois de février, une relation des opérations de l'amiral Roze, et vous avez jugé qu'il y avait lieu d'accompagner ce travail de la carte de Hang-Kiang dressée par M. le lieutenant de vaisseau Humann.

Le Japon a ouvert quelques-uns de ses grands ports aux navires européens et américains; le dernier qui l'ait été est celui de Négata, sur la côte occidentale, à environ 200 milles au S. S. E. de Hakodade et en face de l'île de Sado, qui renferme, dit-on, des gisements d'or. L'Exposition universelle de 1867 a, du reste, donné une haute idée de la perfection de la plupart des produits japonais manufacturés, et l'établissement de relations chaque jour plus nombreuses avec cet empire, peut faire espérer qu'on en connaîtra d'ici à quelque années la géographie intérieure.

Le commandant Forbes, de la marine anglaise, a fait dans la baie du Volcan, sur le littoral de l'île de Yeso, une excursion qui lui a permis de constater l'activité des phénomènes volcaniques auxquels cette baie a dû son nom. Cinq volcans y sont en activité. M. Forbes donne, dans sa relation, quelques détails intéressants sur les Aïnos; il a même rapporté le crâne d'un individu de cette race qui constitue la population de Yeso et paraît avoir jadis occupé toutes les îles de l'empire japonais. Du mélange des Aïnos avec les envahisseurs est résulté le

peuple japonais actuel. Certains caractères, examinés peut-être trop superficiellement, avaient fait émettre l'opinion que les Aïnos sont consanguins des Mongols. Le crâne rapporté par M. Forbes a été, de la part de l'éminent professeur Huxley, l'objet d'une étude attentive : de cet examen il est résulté que les Aïnos formeraient une race intermédiaire entre les Chinois et les races à tête allongée qui, sous le nom d'Esquimaux, peuplent tout le nord de l'Amérique. Ainsi pourraient être expliqués ces caractères particuliers qui établissent une différence très-accusée entre les Japonais et la plupart des nations qui les avoisinent à l'ouest et au sud.

La Chine a fait l'objet d'un volume dont l'auteur, M. le marquis de Courcy, était en position de nous renseigner sur l'état social et politique d'un pays où il a résidé pendant plusieurs années comme chargé d'affaires de France : *L'Empire du Milieu* est un excellent résumé général des données qu'on possède actuellement sur cet État. Le livre débute par un chapitre de géographie où sont passés en revue les provinces, les grands centres, les populations et les productions principales de la Chine. Au moment où, de sa clef d'or, le commerce ouvre une à une les portes qu'avait tenues rigoureusement fermées, pendant deux cents ans, la méfiance du gouvernement chinois, ceux-là que des intérêts soit scientifiques, soit commerciaux, appelleront à visiter la contrée, trouveront, dans le volume de M. de Courcy, des indications utiles comme point de départ pour leurs recherches ou leurs opérations.

En Cochinchine, les résultats de notre occupation sont caractérisés, cette année, par deux faits d'un réel intérêt géographique. Au mois de juin 1867, les provinces de Vien-Long, de Chaudok et de Ha-Tieu ont été réunies au territoire qui constituait le cœur de la colonie française dans cette péninsule. D'autre part, M. de Lagrée, l'un des officiers les plus distingués de notre marine, a continué

heureusement son voyage d'exploration du Cambodge. Notre Président, M. le marquis de Chasseloup-Laubat, qui fut, comme Ministre de la marine, le promoteur de cette grande exploration, en a communiqué les premiers résultats à la Société, dans son discours d'ouverture d'une de nos séances générales, puis dans l'une de nos réunions de quinzaine. Au premier février, M. de Lagrée était à Khemrât, soit à près de 1000 kilomètres de l'embouchure du Mékong. Le 20, l'expédition avait atteint Bang-Muk, situé à une centaine de kilomètres en amont de Khemrât. A 400 kilomètres de là, se trouve Vien-Chan, à la hauteur de laquelle le fleuve pénètre, par un cours sinueux, dans une région très-montagneuse. M. de Lagrée a continué sa route jusqu'à Kiang-Hung, puis s'est dirigé vers le nord-ouest pour gagner Bhanmô, ou quelque autre point situé dans le bassin de l'Iraouaddy. C'est ainsi qu'il parvint à Mainglon ou Maingla, groupe de trois villes très-rapprochées l'une de l'autre, et situées par $24^{\circ} 30'$; ayant sollicité de la cour de Burmah la permission de visiter Mandalay, capitale actuelle de l'empire, l'expédition française y fut autorisée, et les prochaines lettres de M. de Lagrée nous entretiendront sans doute de cette partie du voyage. L'exploration du Cambodge tiendra une place considérable dans l'histoire géographique du XIX^e siècle; elle nous révélera les conditions physiques et politiques d'une région entièrement inexplorée, et le tracé du fleuve sur les cartes en sera sensiblement modifié. M. de Lagrée et ses compagnons de route ont accompli, avec autant de courage que d'habileté, la partie la plus difficile de leur pénible et dangereuse mission.

A propos de cette belle entreprise, il faut faire observer qu'elle a été, pour nos émules les Anglais, une incitation à poursuivre activement leurs études sur les moyens les plus propres à attirer dans la vallée de l'Iraouaddy, le commerce du sud-ouest de la Chine. Depuis longtemps déjà

le gouvernement de l'Inde cherchait à établir une communication commode et sûre entre Calcutta, l'empire Birman et le Youn-Nan; mais de formidables obstacles matériels s'opposent à la réalisation de ce projet. Dans sa *Topographie de l'Assam*, publiée en 1866, le docteur Mac Cosh avait examiné la question avec soin, et concluait à un tracé partant de Dacca, relié à Calcutta par une voie ferrée, passant par Sylhet, Bamkoundi et se dirigeant, par Mannipour, à travers la vallée du Ning-Ti ou Kaïen-Douen, jusqu'à Bhanmò, situé à une centaine de kilomètres de la frontière chinoise. De son côté, le général sir Arthur Cotton a proposé d'unir directement le Brahmapoutra au Yang-Tse-Kiang, dont il n'est éloigné que de 300 kilomètres; d'autres voulaient qu'on fit de Kangoun le point de départ des communications entre l'Inde et la Chine. On lisait dans les journaux de l'Inde de ces temps derniers : le gouvernement doit diriger une exploration sur la route qui, de Bahnmò, gagne la Chine occidentale. Cette exploration se fera sous les ordres du capitaine Sladen; un ingénieur et un médecin en feront partie et l'escorte de défense se composera de douze cipayes. La route qu'il s'agit d'ouvrir est la voie commerciale la plus ancienne et fut la plus fréquentée. Elle s'éloigne du Bahnmò dans une direction nord-est, et se dirige sur Talifou, capitale du Yun-Nan, en franchissant les monts Kakien, en traversant une partie des États de Shan, gagnant les villes de Momjen ou Maington, et atteignant Talifou, après avoir traversé Yanchan.

Il ne sera pas déplacé de dire ici, en passant, un mot sur la province de Yun-Nan, appelée par sa position à jouer, dans l'avenir, un rôle commercial important. Nous avons vu, à l'occasion du voyage de M. Johnson à Khoten, que les populations musulmanes de la Chine occidentale s'étaient affranchies du joug chinois; ainsi ont fait, de leur

côté, en 1855, les Panthays, zélés mahométans de la secte Sounite, qui occupent la province de Yun-Nan. Ils sont aujourd'hui commandés par un prince nommé Soleiman, qui réside à Talifou et qui gouverne avec l'aide d'un conseil de quatre ministres militaires et quatre ministres civils. Les Panthays, qui s'enorgueillissent d'être de race arabe, ont, du reste, à peu de chose près, adopté le costume chinois. Le colonel Fytche, dans une communication à la Société Asiatique du Bengale, exprime l'opinion que cette peuplade est le reste des hordes mahométanes qui, au moyen âge, envahirent la Perse, l'Inde et une portion de la Chine septentrionale.

Dans l'Inde anglaise, les géodésiens et les topographes ont poursuivi leur œuvre. Aujourd'hui le réseau de triangles sur lequel s'appuie la carte de l'Inde couvre les trois quarts du pays. Des 177 feuilles qui composeront l'Atlas indien gravé à l'échelle de 1/250 000^e, 80 feuilles ont été publiées. Le grand levé trigonométrique de l'Inde fut commencé en 1799 par Lambton et Kater. Ils mesurèrent la partie méridionale de l'immense chaîne de triangles qui s'étend du cap Comorin à l'Himalaya. Le travail fut repris par un homme du plus haut mérite, le colonel Everest, que la science a perdu dans le courant de cette année. Sir Andrew Scott Waugh, qui avait été appelé, en 1843, à remplacer le colonel Everest, lui a rendu l'hommage bien mérité de donner son nom au point culminant de la terre, le sommet du Gaouri-Sankar, qui s'élève à 29 000 pieds, soit 8840 mètres au-dessus des mers.

Parmi les études de détail dont l'Inde a été l'objet en ces derniers temps, il faut signaler un mémoire très-substantiel dans lequel le colonel Tremenhère signale la nécessité d'exécuter, sur le bas de l'Indus, certains travaux qui mettraient ce delta et le port de Karratchi en état de répondre à l'importance du rôle que leur assigne leur

position géographique. L'honorable George Campbell a fait une longue dissertation sur le choix d'un point destiné à remplacer Calcutta comme capitale du Bengale. Calcutta, en effet, outre l'excentricité de son emplacement sur le territoire de l'Inde, est dans de fâcheuses conditions climatiques ; deux points ont été désignés comme répondant aux conditions voulues ; l'auteur même de la communication a indiqué Nassick, petite ville mahratte ; d'autres avis se sont prononcés en faveur des Nilgherries. Le savant secrétaire de la Société Royale géographique de Londres, M. Clément Markham, a étudié d'une manière complète *l'influence du déboisement des Ghâttés occidentales, relativement à l'irrigation des contrées situées à leur base*. Le climat de l'Inde méridionale offre des particularités qu'a signalées M. Markham : ainsi, tandis qu'il tombe 248 pouces d'eau dans le voisinage de Bombay, on n'en recueille que 65 à Travancore et 30 au cap Comorin ; ce phénomène résulte de l'action de la mousson du sud-ouest, sur le flanc de la chaîne des Ghâttés. M. Markham donne, à cette occasion, des chiffres significatifs quant au développement des plantations de quinquina, de café, de thé et de bois de tek ; le café couvre aujourd'hui 6074 hectares, et à la fin de 1866, on ne comptait pas moins de 1 500 000 pieds d'arbres à quinquina dans les plantations faites, par ordre du gouvernement, sur les Nilgherries. En 1865, les nouveaux bois de tek avaient déjà donné un revenu de 700 000 francs avec une dépense d'à peine 400 000 francs. Mais pour arriver à ces résultats, il avait fallu abattre environ 73 000 hectares de forêts.

D'après M. Markham, l'influence de ces coupes commençait à se faire sentir d'une façon désastreuse pour les régions basses. Comme remède à ce mal, l'auteur signale, entre autres choses, l'établissement de réserves d'eau. En partant d'un point de vue différent, c'est là le

système auquel on est arrivé, en Algérie, pour développer les incalculables bienfaits de l'irrigation. M. le maréchal de Mac-Mahon ne cesse de donner aux mesures de cet ordre les plus énergiques encouragements.

Rappelons, au sujet de l'Inde, qu'en 1856, M. Bellassis avait fait de curieuses recherches sur l'ancienne Brahminabad, dont un ingénieur civil, M. Brunton, vient de déterminer la position par $25^{\circ} 55' 30''$, latitude nord, et $70^{\circ} 2'$, longitude est (méridien de Paris).

Une mention spéciale doit être consacrée ici à l'attention vigilante avec laquelle M. Henri de Poli, commissaire à bord du paquebot *le Meinam*, des Messageries impériales, s'est empressé de nous faire spontanément parvenir tous les documents qui lui ont paru de nature à intéresser la Société; c'est à lui que vous devez l'intéressante carte publiée sous le titre de : *Central Asia, mapped on the basis of the most recent Surveys*, par J. J. Walker, et sur laquelle se trouve indiqué l'itinéraire du voyage de M. Johnson entre Leh et Khotan; nous lui devons aussi une communication sur ce même voyage, un livret indicateur des chemins de fer de l'Inde, plusieurs numéros de journaux de Calcutta qui contiennent le compte rendu des séances de la Société asiatique du Bengale. Enfin, tout dernièrement, nous avons reçu de lui une note intéressante contenant des observations barométriques faites au moment du cyclone qui a fondu sur Calcutta dans la nuit du 1^{er} au 2 novembre 1867. Vous trouverez prochainement cette note au *Bulletin*.

A l'occasion des cyclones, mentionnons comme un document d'une grande valeur le travail communiqué à la dernière réunion de l'Association britannique, sur les ouragans de la mer des Indes, par M. Meldrum. C'est le résumé de près de 170 000 observations faites à bord des navires qui sillonnent la mer des Indes, et adressées à la Société météorologique fondée à Maurice en 1851.

Aucune exploration remarquable, aucun ouvrage hors ligne n'ont attiré, cette année-ci, les yeux sur la Perse. Cependant notre collègue, M. le comte de Rochechouart, a publié, au sujet du commerce de ce pays, un volume dont plus d'une page mérite d'être signalée à votre attention. M. Guillaume Rey nous en a donné au *Bulletin* une trop courte analyse.

En cahier supplémentaire des *Mittheilungen*, nous avons eu, sur l'Asie Mineure, un travail qui porte les noms de Tchihatcheff et de Henri Kiepert, c'est assez dire que le document, accompagné d'une carte, est d'une grande valeur et qu'il restera.

Nous voici revenus au littoral de la Méditerranée et il faut mentionner, à ce double titre, qu'elle est le résultat de l'initiative privée, et qu'elle enrichira considérablement la géographie, l'exploration de la Palestine.

Le comité d'exploration de la Palestine a été constitué en 1865, sous le patronage de la reine Victoria, par l'archevêque d'York, le duc d'Argyll, le doyen de Westminster, sir H. Rawlinson, M. Charles Layard et d'autres érudits en matière de littérature biblique. Il contient, aujourd'hui, des hommes éminents en des spécialités diverses, réunis par le désir d'avancer l'étude de la contrée où le christianisme a pris naissance. La première exploration fut confiée au capitaine Wilson et au lieutenant Anderson, des ingénieurs royaux. Débarqués à Beyrouth en décembre 1865, ils firent en terre sainte un séjour de six mois, pendant lesquels ils ont déterminé les latitudes et les longitudes de plus de 50 points situés entre Damas et Jérusalem. M. Wilson dressa le plan nivelé de Jérusalem que vous avez pu voir figurer à l'Exposition universelle. Dans la campagne de 1867, des levés topographiques et des fouilles ont été exécutés par le lieutenant Warren jusqu'à environ 16 milles au nord de la mer Morte. Ces levés, ajoutés à ceux que MM. Wilson, Anderson et Warren

ont exécutés jusqu'en septembre 1867, couvrent à peu près 1500 milles carrés dont 100 milles en Judée, 600 dans le pays des Philistins, 450 en Galilée, 350 sur le Jourdain. Des substructions curieuses, dont la présence semble donner raison aux idées émises par M. de Saulcy sur le Haram-esch-Schérif, ont été découvertes au pied de la muraille sud de l'enceinte sacrée et démontrent que le rocher de la colline au bas de laquelle coule le Cédron était, à une époque reculée, de 53 pieds au-dessous de la surface actuelle du sol. Le comité se propose d'envoyer en Palestine, pour y faire des recherches relatives à la géologie et à l'histoire naturelle, MM. Prestwich et Tristram.

On peut rattacher au chapitre de l'Asie, le résumé des progrès accomplis dans la connaissance des mers polaires boréales, aussi bien que l'exposé sommaire des projets qui, en ce moment, préoccupent à si juste titre l'attention publique. C'est à un américain, qu'est due la plus récente exploration dont ces parages aient été le théâtre. Parti en 1860 sur le schooner *United-States*, équipé aux frais de quelques hommes éclairés des États-Unis, le docteur Hayes, qui avait accompagné Kane en 1853, est parvenu le 18 mai 1861 jusqu'à 81° 35' de latitude N., en passant par la mer de Baffin et s'engageant dans le Smith Sound. Un savant distingué, M. Sonntag, auquel était due la partie scientifique de l'expédition de Kane, et qui accompagnait le docteur Hayes, a malheureusement succombé aux fatigues du voyage. La relation épisodique de cette exploration boréale a paru sous le titre de *Open polar seas*, mais les résultats scientifiques ne nous en sont connus que par ce qu'en donne le rapport du secrétaire du Smithsonian Institution ; ils sont divisés en quatre parties : observations astronomiques, géodésiques et observations du pendule ; observations magnétiques ; observations sur les marées et les courants ; observations météo-

rologiques. C'est au premier de ces chapitres que seront consignés les faits particulièrement intéressants pour la géographie, et, entre autres, la détermination de dix-huit positions géographiques, parmi lesquelles se trouve Port Foulke où hiverna le *United-States*. Entre 79 degrés et 80 degrés de latitude nord, le docteur Hayes a constaté l'existence d'une grande baie ou de l'entrée d'un détroit qui s'ouvre sur la côte ouest du Smith Sound. Il convient d'attendre la publication détaillée des observations avant de pouvoir comprendre le chiffre auquel est arrivé le docteur Hayes pour l'aplatissement du sphéroïde terrestre déduit d'observations du pendule. Ce chiffre, en effet, diffère très-notablement de tous ceux auxquels avaient conduit jusqu'à ce jour les grandes opérations géodésiques ; il est de $1/372^{\circ}$; or, les chiffres le plus généralement adoptés se maintiennent entre $1/270^{\circ}$ et $1/334^{\circ}$.

Le 16 mars, Hayes partit en traîneau du cap Cairn, situé par $78^{\circ} 30'$, environ, et se dirigea vers le nord : le voyage s'accomplit au milieu des plus dures fatigues et de souffrances telles, que la plupart des hommes durent revenir en arrière et regagner le schooner. C'est dans cette partie du voyage que succomba le regrettable Sonntag. Hayes ne se découragea point et réussit à gagner, ainsi que nous l'avons vu plus haut, le cap Lieber situé entre 81 degrés et 82 degrés. Arrivé là, il fut arrêté par de larges crevasses qui allaient s'élargissant jusqu'aux eaux d'une mer libre dont il peut constater l'existence du sommet d'une colline de 700 à 800 pieds d'élévation ; l'explorateur a estimé que le champ, visible de ce point, s'étendait jusqu'à $82^{\circ} 30'$ environ.

Dans quelques instants, Messieurs, vous entendrez, sur ce grave sujet des explorations polaires, une communication dont le succès est assuré d'avance ; elle vous sera faite par un homme dont le savoir égale la hardiesse et qui demande à l'initiative privée le moyen

de réaliser le noble projet d'une expédition scientifique au pôle Nord. M. Gustave Lambert va développer, plus longuement qu'il ne l'a pu faire dans une précédente assemblée générale, les théories et les faits sur lesquels repose sa foi dans la réussite. Il vous exposera les motifs pour lesquels il choisit la voie du détroit de Behring, il vous dira que grâce à votre concours influent, son idée a déjà pu être assise sur de larges bases. Votre secrétaire se borne donc à enregistrer ici cette circonstance qu'en Angleterre et en Allemagne se préparent des expéditions dont l'objectif est aussi le pôle Boréal. Tandis qu'un officier distingué de la marine anglaise, le capitaine Sherard Osborne, indique le Smith Sound comme la voie qui doit conduire au Pôle, le savant docteur Petermann, de Gotha, se prononce pour la voie du Spitzberg. On peut différer d'opinion sur le choix de la meilleure route à suivre, on ne saurait avoir qu'un avis sur le caractère de grandeur de l'entreprise.

Vous appelez de vos vœux les plus sincères, Messieurs, et soutenez de votre actif concours la réalisation du projet français. Doué d'une vaste instruction, d'une volonté inflexible et persévérante, le promoteur du projet, M. Gustave Lambert, doit avant d'engager la lutte contre les glaces boréales, entreprendre une rude campagne de propagande en faveur de son idée : c'est, en effet, chose inusitée chez nous que de faire appel à l'intelligence du public pour en obtenir les moyens d'accomplir une expédition scientifique. Le succès de celle-ci couronnerait d'une manière éclatante l'épopée maritime française où brillent les noms de l'*Uranie*, de la *Coquille*, de la *Thétis* et l'*Espérance*, de l'*Astrolabe*, de la *Favorite*, de la *Bonite*, de l'*Artémise*, de la *Recherche* ; ne l'oublions pas aussi, quand il s'agit d'un voyage entrepris uniquement en vue des intérêts de la science, parmi les titres de notre gloire nationale sont inscrites les expéditions entreprises en

Laponie et au Pérou, pour la détermination de la figure de la terre.

Quittons l'Asie, et, pour gagner le double continent américain, traversons le Pacifique. Cet océan a été récemment l'objet d'un travail analogue à celui que donnait, notre éminent collègue, l'amiral Fleuriot de Langle, il y a deux ans, dans les pages du *Bulletin* au sujet de l'Atlantique septentrional. C'est une liste des hauts fonds et vigies dont les positions sont douteuses ou ne sont pas portées sur les cartes généralement en usage. Ce document, dressé par les soins de l'amirauté des États-Unis, ne signale pas moins de 1377 dangers, plus ou moins bien constatés, mais répartis sur toute l'étendue du Pacifique.

Une isthme devait jadis relier, par leurs extrémités septentrionales, les continents asiatique et américain; le bouleversement qui le rompit donna naissance au détroit de Behring, sans souci duquel les Russes avaient prolongé leur domaine sur le sol du nouveau monde. Cette année-ci, l'Amérique russe est devenue, par un traité en date du 30 mars, la propriété des États-Unis, moyennant une indemnité de 36 250 000 francs; le territoire cédé portera désormais le nom de territoire d'Alaska ou Allaska. Le littoral en avait été successivement visité par Djeneff (1648), qui, s'il faut en croire les Russes, enlèverait ainsi à Behring l'honneur d'avoir le premier franchi le détroit qui unit la mer Glaciale à l'océan Pacifique; en 1728, par Behring et Tchirikoff qui traversèrent de nouveau le détroit sans soupçonner qu'ils fussent près des côtes du continent américain; en 1740, par Behring qui, l'année suivante, mourut de fatigue et de froid. C'est vers la même époque que se fondèrent, dans l'Amérique russe, les premiers comptoirs établis dans le but de pratiquer le commerce des fourrures précieuses.

Depuis lors, nos connaissances géographiques relative-

ment à cette partie du monde, n'ont pas fait de grands progrès; l'Asie suffisait amplement à occuper l'activité de la Russie. Le nouvel état de choses sera sans doute profitable à la science, et déjà les États-Unis ont projeté l'envoi d'une expédition chargée d'étudier les ressources du nouveau territoire. On avait pu craindre que l'établissement du télégraphe russo-américain ne fût arrêtée; mais tout permet d'espérer, au contraire, que cette entreprise se poursuivra, et les rapports dont elle aura été l'objet ne sauraient manquer de contenir d'intéressantes révélations sur la partie extrême du parcours de la ligne avant son arrivée au détroit de Behring.

En attendant le résultat de l'activité que mettront certainement les États-Unis pour reconnaître le territoire d'Alaska, grand comme deux fois celui de la France, il faut signaler une carte dressée à 1/5 000 000 par le bureau des levés hydrographiques, pour le service du département d'État, et dont un exemplaire a été envoyé à votre bibliothèque par les soins empressés de M. le professeur Nourse, de l'observatoire naval de Washington. Elle montre assez combien il reste à faire pour compléter les notions actuelles sur cette Sibérie américaine.

La cession de l'Amérique russe aux États-Unis est du domaine de la géographie politique; c'est à la géographie économique ou commerciale que se rattache le second fait important relatif au continent Nord-Américain; vous avez compris, Messieurs, qu'il s'agit de la construction de cette immense voie ferrée qui mettra le Japon à quelques journées de l'Europe, en reliant l'Atlantique au Pacifique. Le colonel Heine, notre collègue, nous a donné sur cette entreprise, sur les explorations qui l'ont préparée, sur les résultats économiques qu'on en peut attendre, des aperçus pleins d'intérêt; vous les avez trouvés consignés dans votre *Bulletin* avec une carte

due à la courtoise obligeance de M. le général Dix, ministre des États-Unis à Paris.

La recherche de l'or et de l'argent a joué un trop grand rôle dans les explorations américaines, elle sera encore le but de trop d'investigations fructueuses, géographique-ment parlant, pour que vous n'ayez pas lu avec intérêt au numéro de novembre de votre *Bulletin*, un article sur *la distribution de l'or et de l'argent aux États-Unis*.

Nul n'était plus à même que notre collègue M. Marcou, de résumer, au point de vue géographique, les données réunies jusqu'à ce jour, par la géologie, sur les gisements de métaux précieux aux États-Unis. Vous savez, Messieurs, que M. Marcou a fait aux montagnes Rocheuses une grande exploration dont lui-même vous a entretenus à votre dernière séance générale.

Ce serait peut-être ici le lieu de parler de deux ouvrages d'une valeur exceptionnelle, dont l'auteur, M. Henri Harrisse (de New-York), vous a fait hommage : les *Notes on Columbus* et la *Bibliotheca americana vetustissima*, mais vous en avez trouvé, au *Bulletin* d'avril, un compte rendu détaillé dont notre collègue M. Ernest Desjardins est l'auteur, et qui vous aura fait apprécier le mérite de cette double publication.

La géographie des territoires situés à l'ouest des États-Unis et au nord de la ligne du *Pacific Rail-Road*, a été l'objet de deux excellentes communications adressées à la Société géographique de Londres par M. Hines et par M. Brown, dont chacun a parcouru, et dont le second a même franchi les montagnes des Cascades qui traversent le district de Washington et le territoire de l'Orégon. Cette chaîne, parallèle au littoral du Pacifique dont elle est éloignée d'une centaine de milles, est la continuation de la Sierra Nevada de Californie. Elle se maintient à une altitude de 8 à 10 000 pieds; sept ou huit sommets atteignent une hauteur qui dépasse de 5 à 8 000 pieds le

niveau général de la chaîne. Les montagnes des Cascades sont volcaniques. M. Hines a fait, en 1864, l'ascension du mont Hood, qui dispute au mont Saint-Élie, situé sur le territoire récemment cédé aux États-Unis par la Russie, l'honneur d'être le plus haut massif de cette partie de l'Amérique. Du sommet du mont Hood, qui, d'après M. Hines, aurait 17 640 pieds (5376 mètres), c'est-à-dire 566 mètres de plus que le mont Blanc, on voit se dérouler, vers le sud et vers le nord, la chaîne de la montagne des Cascades dans toute son étendue, c'est-à-dire sur près de 400 milles. Du côté de l'est, on découvre, au loin, les montagnes Bleues, dont on est séparé par l'immense plaine qu'arrosent les rivières des chutes, de John Day, et de Umatilla. A l'ouest, se détachent nettement sur le ciel la crête couverte de sapins de la chaîne qui suit le littoral, tandis que le fleuve Columbia sillonne de sa bande d'argent les verdoyantes vallées à travers lesquelles il se dirige vers le Pacifique.

La route suivie par M. Robert Brown, botaniste distingué, franchit ces montagnes des Cascades sur un point différent de celui où, pour la première fois, elles furent franchies par le colonel Frémont. Au point de vue géographique, ce système montagneux serait, d'après M. Brown, beaucoup plus important que les montagnes Rocheuses. En effet, les pays qui avoisinent le versant est et le versant ouest de ces dernières jouissent du même climat, leur faune et leur flore sont identiques. Sur les deux versants des montagnes des Cascades, au contraire, on trouve des climats différents, une végétation et un règne animal qui ne se ressemblent en rien. Le sol des versants occidentaux est extrêmement fertile, et sur une grande partie de son étendue, il est richement boisé. Presque toute la population de l'Orégon, composée de 50 à 60 000 âmes, habite les vallées de l'ouest. Du côté de l'est, en revanche, le sol est pauvre

et le pays aride. L'explication en est, d'après le voyageur, dans ce fait que la chaîne arrête les vapeurs de l'Océan qui se condensent sur le versant occidental en une fécondante humidité.

Les territoires qu'a visités M. Brown sont parcourus par les Indiens Shoshones, dont la rencontre ne paraissait pas effrayer le voyageur, bien qu'un de ses amis lui eût annoncé au départ que s'il avait dix vies à sacrifier et dix chevelures à faire scalper, il en aurait à peine assez pour payer son excursion.

Le séjour de notre armée au Mexique n'a point été sans profit pour la science. Tandis que les savants et les ingénieurs envoyés par la commission scientifique poursuivaient, sur diverses parties du territoire mexicain, des recherches dont les résultats seront prochainement publiés dans les archives de la commission, les officiers d'état-major attachés à la brigade topographique du corps expéditionnaire, sillonnaient le pays d'itinéraires nombreux dont le réseau représente une longueur approximative de 280 myriamètres. Une grande ligne de marche, suivant à peu près l'axe de figure du territoire mexicain, est dirigée de Oaxaca à Chihuahua; à droite et à gauche de cette direction, des itinéraires relient, d'une part, Mescala, Morelia, Guadalajara, Colima, San Blas; d'autre part, la Vera-Cruz, San Luis de Potosi, Tampico, Matehuala, Victoria. Enfin, l'un des itinéraires traversant de part en part le continent, joint Mazatlan à Matamoros par Durango, Saltillo et Monterey. La plupart de ces reconnaissances ont été dessinées à l'échelle de 1/160 000^e, quelques-unes à 1/80 000^e; presque toutes, elles ont été complétées par des mémoires qui, pour être rédigés dans un but spécialement militaire, n'en contiennent pas moins des renseignements précieux au point de vue géographique, sur la nature des routes, les populations et les ressources du pays; de plus, des levés d'une trentaine

de villes ont été exécutés par des officiers de diverses armes. Durant les derniers mois de l'occupation, la brigade topographique avait entrepris la mise en œuvre de tous ces documents en deux cartes, l'une à 1/500 000^e, l'autre à 1/1 000 000^e. M. le capitaine d'état-major Mieulet, dont le nom restera désormais attaché à la belle carte du massif du mont Blanc, publiée par le Dépôt de la guerre, avait été chargé de ce travail qu'ont interrompu les événements, mais dont les matériaux, soigneusement conservés, pourront servir, par la suite, à établir une carte du Mexique incontestablement plus complète et plus exacte qu'aucune de celles qui aient été publiées jusqu'à ce jour.

L'Amérique centrale continue à être, sur certains points, l'objet d'études relatives à un percement ou à l'établissement de nouvelles voies ferrées entre l'Atlantique et le Pacifique. Les États-Unis se préoccupent tout naturellement beaucoup de cette question, et vous avez reçu de l'amiral Charles Davis, le savant directeur de l'Observatoire naval de Washington, un volume dans lequel ont été réunies les cartes, sur une grande échelle, avec le résumé de toutes les reconnaissances successives entreprises en vue du percement de l'Amérique centrale. Ce document est le plus substantiel de tous ceux qui ont été, jusqu'ici, publiés au sujet de la question générale d'une communication interocéanique à travers l'isthme américain. Longtemps encore, sans doute, les choses resteront à l'état de projet; que serait cependant, pour les peuples civilisés, la dépense de quelques centaines de millions, d'un milliard même, en présence des avantages que vaudrait au commerce une voie de communication maritime directe et continue entre les deux mondes!

La dernière exploration qui ait eu comme but la recherche d'un point où les Cordillères s'abaissent assez pour permettre le percement d'un canal, a été faite

en 1865 par un Français, M. Lucien de Puydt; il aurait trouvé, à la tête du Rio Tanela, une dépression considérable de la Cordillère qui, en cet endroit, n'a pas plus de 100 à 140 pieds d'altitude. Les résultats de cette exploration ont été développés à la dernière réunion de l'Association britannique. Au sujet de cette importante entreprise d'un canal à travers l'Amérique centrale, le commodore Maury, des États-Unis, a exposé également devant l'Association britannique, des considérations fondées sur la météorologie des côtes et des mers dans ces parages. En effet, la question de sortie et d'entrée pour les navires, est une de celles dont il y a lieu de se préoccuper le plus sérieusement. C'est à Nicaragua que l'illustre marin donne la préférence, au point de vue du régime des vents et courants; l'autre extrémité du canal déboucherait à Réaléjo. L'un et l'autre de ces ports sont en dehors de la zone des calmes équatoriaux.

Un autre voyageur dont le nom se rattache aux études sur la communication maritime à travers l'Amérique centrale, M. Bedford Pim, a donné sur la géographie physique du Nicaragua des indications d'une nature générale qui peuvent trouver ici leur place; elles sont extraites d'un mémoire intitulé : *On the mining district of Chontales*. Le versant atlantique de l'État de Nicaragua est en grande partie formé de régions basses et alluviales, coupé par de nombreux cours d'eau dont les embouchures sont obstruées par des barres; une série de lagunes littorales permettent une navigation intérieure presque sans interruption sur toute la côte. Le pays est riche et favorable à la culture du coton; mais le climat est très-humide. Les Européens qui habitent la contrée prétendent qu'il y pleut pendant treize mois de l'année. Toutefois les moussons du nord-est tempèrent la chaleur, et le pays n'est pas insalubre. Sur le versant du Pacifique, les côtes sont à pentes roides, les cours d'eau sont insi-

gnifiants. La région est de nature volcanique et ne renferme pas de produits minéraux ; elle est caractérisée par plusieurs lacs, dont quelques-uns sont d'une profondeur considérable et purs comme du cristal. Sur ce versant, les saisons sont très-marquées, et la végétation se développe mal. Entre les deux versants règne une ligne de partage qui, par endroits, atteint jusqu'à 5000 pieds d'altitude. Cette partie du Nicaragua renferme des mines d'or et d'argent ; elle est couverte d'épaisses forêts qui produisent des bois excellents pour les usages de l'industrie.

Sans nous y arrêter beaucoup, et avant de quitter l'Amérique centrale, signalons la cession faite aux États-Unis par le Danemark, des deux îles de Saint-Jean et Saint-Thomas, dans les Antilles.

Dans l'Amérique du Sud, la majeure partie des explorations les plus récentes ont été dirigées en suivant les rivières qui alimentent le gigantesque Amazone. La république du Pérou et l'empire du Brésil se sont appliqués à étudier, dans un but soit économique, soit politique, les cours d'eau qui permettront d'exploiter les richesses incalculables de leur sol, ou qui servent de limites naturelles à leurs territoires. Ces recherches, dont il serait fort désirable que les résultats fussent livrés à la publicité, amèneront sur les cartes plus d'un changement.

On peut évaluer à 20 ou 25 le nombre des explorations qui, depuis quelques années, ont eu pour objet l'une des branches de cet admirable système hydrologique du Brésil, qui offre à la navigation intérieure un parcours de près de 7000 lieues.

Le cours de l'Amazone, jusqu'à la frontière de l'Équateur et du Pérou, a été levé de 1862 à 1864, par ordre du gouvernement brésilien ; ces levés n'ont pas encore été publiés, mais la bibliothèque de notre Société en doit un exemplaire à la sollicitude de l'un de nos collègues,

M. de Silva Coutinho, commissaire du Brésil à l'Exposition universelle. C'est un document précieux qui repose sur d'excellentes données et fait honneur à ceux qui l'ont produit, MM. Jose da Costa Azevedo, Joao Soares Pinto et Vicente Pereira Dias. L'un des prochains numéros de votre *Bulletin* contiendra une note sur cette carte du cours de l'Amazone.

Vous avez trouvé, dans l'un des cahiers de notre recueil mensuel, le résumé de la partie géographique des conférences de M. Agassiz, sur son voyage dans le bassin de l'Amazone. M. da Silva Coutinho, qui accompagnait M. Agassiz dans cette exploration, vous a lu un chapitre tout à fait intéressant pour la géographie physique du delta de l'Amazone ; il y signale ce fait que le grand fleuve, au lieu de créer à son embouchure des atterrissements comme en crée le Mississipi, par exemple, ronge le littoral et fait gagner du terrain à l'Océan. La Société de géographie de Rio-Janeiro rendrait un service à la science en réunissant tous les documents historiques et géographiques relatifs à ce phénomène.

Pour établir de nouvelles communications entre l'Atlantique et l'intérieur du Pérou, le gouvernement péruvien envoyait, le 25 juin 1865, une expédition qui, sous la conduite du capitaine Vargus, devait remonter l'Ucayali et le Pachitea. Elle avait déjà suivi, sur une soixantaine de milles, le cours de cette rivière quand deux officiers de l'expédition, MM. Tavera et West, étant descendus à terre, furent assassinés par des Indiens Cashibos. L'embarcation ayant touché et, par suite, souffert quelques avaries, dut être ramenée à Iquitos, sur le Marañon. Peu de temps après, une tentative nouvelle fut faite avec des forces suffisantes pour résister aux attaques des naturels. Trois petits navires à vapeur, commandés par don Beni to Arana, se mirent en route vers le milieu de novembre 1865, et parvinrent, en décembre, au confluent du Pachitea.

Arrivés à un certain point, les explorateurs apprirent qu'ils trouveraient, à quelque distance dans l'intérieur des terres, la tribu des Cashibos anthropophages qui avaient massacré les lieutenants Tavera et West. « Le 6 décembre, raconte l'un des officiers qui faisaient partie de l'expédition, ayant formé une troupe d'attaque, nous descendîmes à terre conduits par des Indiens, et nous nous mîmes en marche à travers des bois si fourrés qu'il fallait y pratiquer des passages à l'aide d'une sorte de long couteau dont se servent ordinairement les Indiens civilisés. Nous fîmes halte à neuf heures du soir, et le lendemain, à quatre heures du matin, nous poursuivions notre laborieuse marche. Vers le milieu du jour, nous arrivions devant un groupe de huttes d'où s'élancèrent plusieurs sauvages armés, qui nous attaquèrent à coups de flèches et dont quelques-uns furent immédiatement tués. D'autres, blessés, s'enfuirent dans la forêt où il était impossible de les suivre, bien que leurs cris affreux nous prouvassent qu'ils n'étaient pas éloignés. Dans l'une des huttes, nous trouvâmes et fîmes prisonniers plusieurs enfants et deux femmes qui, à la fin de l'action meurtrière dont fut suivie cette première attaque, furent conduits à bord des embarcations pour être envoyés à un couvent à Calleria. A quelque distance des huttes s'élevait une plate-forme sur laquelle nos infortunés compatriotes avaient été si cruellement sacrifiés aux appétits de ces démons à face humaine. Les cadavres des sauvages furent entassés dans les huttes auxquelles on mit le feu, et la petite troupe regagna les embarcations non sans avoir été de nouveau attaquée. » L'expédition continua de remonter la rivière jusqu'à 200 milles de son confluent avec l'Ucayali; puis le 16 février, elle rentrait à Iquitos, après avoir atteint un point nommé Mayro, situé à 325 milles de Lima, et à 3623 milles de l'embouchure de l'Amazone.

Le 5 août 1866, partait de Tabatinga, sur l'Amazone,

une embarcation montée par M. Soares Pinto, capitaine de corvette de la marine brésilienne et M. Paz Soldan, chargés de régler une question de délimitation entre le Pérou et le Brésil. Pendant deux mois, l'embarcation remonta la rivière Yavari, affluent de la rive droite de l'Amazone ; elle avait accompli déjà un trajet de près de 1000 milles, lorsqu'elle fut attaquée par une centaine d'Indiens. M. Soares Pinto fut tué, cinq hommes de l'équipage furent blessés et M. Paz Soldan, atteint par une flèche empoisonnée, dut, plus tard, subir l'amputation de la jambe. Dans la retraite, une partie des documents recueillis jusque-là fut malheureusement perdue ; toutefois, cette expédition a valu à la géographie des indications d'une réelle importance. Dans une lettre adressée à M. Malte-Brun, notre secrétaire général honoraire, M. Paz Soldan fournit, à ce sujet, quelques données malheureusement trop sommaires. Le cours du Yavari est très-mal représenté sur la plupart des cartes ; sa direction est à peu près 30 à 40 degrés sud-ouest ; ses principaux affluents de la rive droite sont le Tecuahy, le Curuza et le Paysandu ; ceux de la rive gauche sont le Yavari-Mirin et le Rio-Galvez. Parmi les déterminations précises dont la science sera redevable à l'expédition de MM. Soares Pinto et Paz Soldan, sont celles de la position de Tabatinga (4° 14' 18" lat. S., 72° 15' 18" long. O. de Paris), du confluent du Yavari et de l'Amazone (4° 22' 24", 72° 20' 10"), des confluent du Curuza et du Yavari (4° 28' 59", 74° 5' 28"), du Rio-Galvez et du Yavari (5° 10' 12", 75° 12' 20"). Les documents ont été perdus pour toute la partie du voyage en amont d'un point situé par 6° 4' 34", 75° 33' 13". Les sources du Yavari doivent être situées environ par 76° 30' O., et par 7° 30' S.

Un hardi voyageur anglais avait, en 1864-1865, remonté le cours du Rio-Purus, affluent de droite de l'Amazone et constaté que la tête de cette rivière n'était

point, comme on l'avait cru, le Madre de Dios. Il avait rapporté de ce voyage des renseignements qui modifient sensiblement nos cartes en ce qui touche à cette partie de l'Amérique. En 1865-1866, le même explorateur reconnaissait, sur une longueur de 465 milles, l'Aquiry, affluent de droite du Purus. L'Aquiry coule tortueux, ainsi que la plupart des cours d'eau de cette contrée, entre des rives couvertes d'impénétrables forêts. Jusqu'à 300 milles à partir de son confluent avec le Purus, il n'offrit au voyageur aucune difficulté de navigation, et M. Chandless pense que les steamers pourraient le remonter jusque par 11 degrés de latitude sud. A partir de ce point, la rivière, qui avait suivi une direction générale N.-N.-E., s'infléchit, et coulant de l'O. à l'E., elle s'élargit, mais perd de sa profondeur. Les populations des rives du bas Aquiry sont des Hypurinas, peuplade guerrière, à laquelle succèdent les Capéchènes, tribu plus pacifique dont le voyageur ne vit aucun représentant, mais sur lesquels Manoel Urbano, qui voyageait dans cette région vers 1860, avait donné quelques détails. Les levés que M. Chandless a rapportés de cette intéressante exploration reposent sur une vingtaine d'observations de latitude et longitude. Cinq observations altitudinales établissent que l'Aquiry, à son confluent avec le Purus, est à une altitude de 364 pieds, et qu'au point extrême où soit parvenu M. Chandless, l'altitude de la rivière est de 1010 pieds.

De son côté, un voyageur dont le nom est bien connu de tous ceux qui ont eu à s'occuper de la géographie du Pérou, M. Antoine Raimondy, a fait, en 1864, une exploration des rivières San-Gavan et Ayapata, qui coulent à l'est du territoire péruvien et que, jusqu'au voyage de M. Chandless, on avait prises pour la tête de ce cours d'eau. Une communication adressée à la Société géographique de Londres expose les résultats de ce voyage en des termes fort nets qui trouvent ici leur place. « Les

résultats de l'exploration de M. Raimondy ont été un tracé exact des deux cours des affluents de l'Ynambari et d'une portion du cours de cette dernière rivière; une détermination plus rigoureuse de la position géographique des villages de Ollachea, Ayapata, Ituata, Carani et Macusani; enfin, la constatation du fait que le San-Gavan et l'Ayapata coulent directement dans l'Ynambari sans qu'aucun des deux se réunisse à l'autre ou se jette dans la rivière Marcapata, comme l'ont indiqué à tort les cartes les plus récentes. M. Raimondy a fait, à chacun de ses points d'arrêt, des observations météorologiques soignées, et son mémoire est enrichi de notes importantes sur les essences d'arbres que le voyageur a rencontrées pendant son exploration : on y puisera des indications nouvelles sur la distribution des plantes dans cette région botanique si intéressante.

M. Raimondy a recueilli, de plus, des éléments d'une grande valeur pour l'ethnographie américaine, en étudiant les tribus d'Indiens sauvages qui habitent les forêts d'Huanta, au Pérou : ils appartiennent à la tribu des Campos ou Curtis, et habitent les bords des rivières Santa-Anna et Tambo, au point où ces cours d'eau se réunissent pour constituer l'Ucayali. De taille moyenne, les Campos sont dolichocéphales, leurs pommettes sont saillantes, leur nez a le type romain ; vifs et pleins d'expression, leurs yeux ne sont pas très-ouverts et présentent un peu d'obliquité. Les dents, blanches chez les femmes campos, sont noires chez les hommes, par suite de l'habitude qu'ils ont de mâcher continuellement l'écorce d'une espèce de *bignonia*. Les hommes ont plus ou moins de barbe, leurs cheveux sont noirs. Le teint des Campos est rougeâtre ou de couleur olive ; les enfants ont la peau presque blanche. M. Raimondy, par l'examen de crânes appartenant à d'anciens Péruviens, avait remarqué que le trou de l'oreille n'est pas placé, comme chez les

Européens, plus près de la partie postérieure que de la partie antérieure du crâne. Le même fait a été constaté par le voyageur sur les têtes des Indiens du littoral.

Est-il besoin, Messieurs, de vous rappeler que l'une des communications que vous avez le plus goûtées, a été celle de M. George Squier, sur Cuzco et les restes colossaux de la forteresse inca de Sachsahuaman. M. Squier, qui s'est plus particulièrement voué à l'étude de l'archéologie péruvienne, n'a point négligé de recueillir les faits de nature géographique. C'est ainsi qu'il a terminé sa communication en indiquant les rectifications à faire à la carte du pays qui avoisine le lac Titicaca.

Pendant son séjour de plusieurs années au Pérou, M. E. G. Squier a recueilli des matériaux (photographies, plans, crânes) d'une valeur inappréciable pour l'histoire et la géographie de l'empire des Incas; la publication dans laquelle doivent être exposées les recherches et les conclusions de M. Squier sera impatiemment attendue, car elle a sa place marquée d'avance parmi les travaux qui font autorité en matière d'archéologie et de géographie américaine.

Aux classiques du même genre appartient aussi le mémoire de M. Léonce Angrand, dont notre collègue M. Ernest Desjardins vous a résumé les points principaux; ce mémoire, tout à fait remarquable par la somme de recherches qu'il représente, et par l'esprit vraiment scientifique avec lequel l'auteur a procédé dans ses déductions, établit qu'antérieurement à l'époque des Incas, florissait au Pérou une grandiose civilisation dont M. Angrand suit pas à pas la trace jusqu'au plateau de l'Anahuac, en traversant l'Amérique centrale.

La lettre adressée à votre secrétaire général par M. Pissis, directeur des travaux de la grande carte officielle du Chili, vous a donné un aperçu court mais net des opérations entreprises pour l'exécution de cette

de la province, qui ne compte pas moins de 7000 lieues carrées de superficie.

Tout le terrain n'est pas occupé encore, mais les seuls terrains qui restent non occupés sont sur la frontière indienne, et tous les jours on les achète au gouvernement provincial pour y mettre du bétail.

Cette carte n'apprend rien qui ne soit parfaitement connu depuis longtemps, mais elle montre les progrès énormes de la population dans les pampas, et indique combien la race blanche se développe sur ce désert salubre et fertile. Elle prouve aussi que les travaux géographiques sont en honneur dans ce pays, car cette carte a été dessinée, gravée sur pierre et tirée dans la ville de Buénos-Ayres même.

Les causes et l'origine de la lutte qui ensanglante les eaux du Parana nous sont données dans le livre de M. Benjamin Poncel, *le Paraguay moderne*. Toutefois, ce n'est pas sur la partie politique de cet excellent volume que doit être attirée votre attention, mais bien sur les considérations qui touchent à la géographie économique et commerciale de l'Amérique en général et du Paraguay en particulier. Remarquez incidemment, Messieurs, quelle a été, en ces événements, l'importance de la position géographique du pays attaqué; on peut croire que le Paraguay, noblement défendu, d'ailleurs, par ses citoyens, n'aurait pu longtemps résister aux armées coalisées s'il n'eût été pourvu de formidables lignes de défense naturelle.

La conquête scientifique de l'Australie doit apporter aux recherches sur la physique du globe des éléments d'un ordre et d'un intérêt tout particuliers : voilà un continent insulaire à peu près égal à l'Europe, en superficie, assez compact de forme, et qui, jusqu'ici, semble ne présenter aucun de ces gigantesques accidents orographiques dont l'influence est si considérable sur la vie d'une con-

trée. Par quelles transitions, en l'absence de hautes chaînes de montagnes, le climat maritime se transforme-t-il en climat continental? Quels sont, pour l'intérieur du pays, la température, le régime des vents, des pluies, des cours d'eau? Dans quelle mesure les végétaux, les animaux et l'homme sont-ils influencés par ces conditions spéciales? Certes, il y a là, Messieurs, des questions bien faites pour solliciter l'enquête de la science. Le relief généralement peu accusé du sol de l'Australie constitue, pour ce continent, un état de choses où l'étude même des phénomènes qui s'accomplissent sous d'autres conditions hypsométriques pourra puiser de précieux termes de comparaison.

C'est au nord et dans les environs du lac Eyre que se sont accomplis les plus récents voyages de découvertes sur le continent australien.

En 1838, le capitaine, aujourd'hui sir George Grey, avait constaté à l'est de Collier Bay, l'existence d'une rivière à laquelle il avait donné le nom de Glenelg-River, et dont l'embouchure n'a été découverte qu'en 1863 par une expédition organisée dans ce but spécial. En 1865, M. Scholl s'est avancé au sud du Glenelg-River jusqu'à un point qui a été déterminé à 16° 25' de latitude méridionale, 124° 55' de longitude est de Greenwich et 2000 pieds d'altitude. Bien que cet itinéraire n'ait conduit le voyageur qu'à quinze journées de marche dans l'intérieur des terres, il n'en est pas moins digne de quelque attention par ce fait qu'il donne, sur le relief et les conditions du sol, au point de vue de la colonisation, comme aussi sur divers produits végétaux, des indications assez nettes.

M. Howard, dans une reconnaissance, faite en 1865, du littoral qui s'étend depuis la côte est du golfe de Carpentarie jusqu'aux environs de la baie d'Anson, a pu recueillir plus d'une notion qui trouvera utilement sa

place dans la description hydrographique de l'Australie septentrionale.

Vous savez tous, Messieurs, que depuis l'époque où Ludwig Leichhardt partait pour explorer le centre de l'Australie, c'était au commencement de 1848, on n'a plus entendu parler de lui, ni d'aucun de ceux qui l'accompagnaient. A l'instigation du docteur Muller (de Melbourne), les dames des principales villes de la colonie ont fait, avec autant d'intelligence que de générosité, les frais d'une expédition qui, sous la direction de Mac Intyre, était chargée de rechercher les traces de ces malheureux voyageurs. Mac Intyre a succombé aux fatigues de sa difficile mission, mais il a laissé un journal où sont enregistrés les faits relatifs au commencement du voyage. Le docteur Peterman, à son tour, ayant étudié, avec le sens critique qui le distingue, ce document assez volumineux, a reporté sur une carte les données relatives aux formes et aux accidents du pays parcouru. Depuis la mort de Mac Intyre, M. Slowmann a pris le commandement de l'expédition : rien jusqu'ici n'a été découvert qui permette de connaître quel a pu être le sort de Leichhardt, mais les recherches auront du moins ce résultat d'avancer la connaissance géographique du pays situé au sud du golfe de Carpentarie.

De son côté, le major Warburton, qui avait échoué, il y a deux ans, dans une tentative pour déterminer les contours du lac Eyre, a réussi, en 1866, à accomplir une partie de cette tâche. L'un des buts de son voyage était la recherche des traces de Leichhardt. D'après certains dires des indigènes, le major Warburton pense que les abords du Cooper's-Creek ont dû être le théâtre de la catastrophe à laquelle aurait succombé le jeune explorateur. Le chef d'une tribu cantonnée non loin de la rivière, a déclaré que, dès son enfance, il avait souvent entendu son père parler d'une troupe nombreuse de blancs qui,

surpris par les naturels, avaient été massacrés tous à l'exception d'un seul; celui-là était resté longtemps en captivité. Des investigations poursuivies aussi minutieusement que le permettait la nature difficile du terrain sont, d'ailleurs, restées sans le moindre résultat.

Mais, pour nous, le voyage du major Warburton tire son intérêt du double fait qu'il nous vaut la détermination de trois points sur la rive septentrionale du lac Eyre, et le tracé d'un des affluents de ce lac. Quelques détails sont ici nécessaires. Arrivé au nord-est du lac Eyre, le major Warburton a découvert, et suivi en le remontant, un cours d'eau, le Barcou, qui vient directement de l'est. A sec pendant la plus grande partie de l'année, le lit du Barcou s'élargit parfois en lagunes pleines d'une eau saumâtre et larges de 150 à 200 pieds; elles sont le rendez-vous d'une nombreuse population de cormorans, de pélicans et d'autres oiseaux aquatiques. Les abords de la rivière sont marécageux et présentent des sables mouvants où il y a danger à s'aventurer. Après les pluies, la région du Barcou est entièrement submergée. Les indigènes, pour le dire en passant, produisirent une impression défavorable sur l'explorateur; un de ses compagnons de route affirme même les avoir vus manger de la chair humaine.

La découverte du Barcou est importante en ce qu'elle contribue à fixer l'un des traits caractéristiques de l'Australie intérieure, le delta de Cooper's-Creek, qui aboutit aux grands lacs, et dont quelques voyageurs avaient fait pressentir l'existence; le Barcou en est l'une des branches septentrionales. Ce delta, situé en plein continent, est le plus grand de ceux qu'on connaisse; il a, d'après le docteur Petermann, 40 milles de longueur sur 37 milles de largeur; celui du Nil n'a que 23 sur 28. Le pays qu'il occupe offre un caractère tout particulier; et d'abord, on constate que le Cooper's-Creek pas plus que les bras qui s'en détachent n'ont des lits nettement creusés; ils che-

minent à travers des plaines couvertes de cailloux, crevassées, parsemées de nombreux bassins lacustres plus ou moins considérables, et accidentées de collines de sable d'une faible élévation; la direction générale de ces collines est nord-sud. Ça et là règnent de grandes étendues herbenses; quelquefois le trajet de la rivière est dessiné par un rideau d'*eucalyptus*. L'une des plus sérieuses difficultés des voyages dans cette contrée est le manque d'eau potable.

Ces indications sur le caractère du delta du Cooper's-Creek sont confirmées dans le récit du voyage effectué à la fin de 1866 et au commencement de 1867, au sud et à l'ouest du lac Hope, c'est-à-dire à un degré environ au sud de l'itinéraire du major Warburton, par trois missionnaires, MM. Walder, Kramer et Meissel. Ils ont constaté l'existence d'un nouveau bras du Cooper's-Creek; sa direction semble indiquer qu'il va se jeter à l'est du lac Eyre.

Vous possédez, Messieurs, dans votre bibliothèque, un document qui a passé trop inaperçu, peut-être, parmi nous : c'est l'*Atlas of Australia* de notre collègue M. Præschel, œuvre élaborée avec une rare conscience et accompagnée d'un texte dont la rédaction a certainement coûté à l'auteur des recherches considérables. S'il en est aujourd'hui fait mention, c'est pour exprimer le regret que M. Præschel ait dû abandonner, depuis deux ou trois ans, une spécialité dans laquelle il eût certainement rendu des services à la géographie.

Notre belle possession australe de la Nouvelle-Calédonie a été l'objet, depuis 1856, de levés, grâce auxquels le Dépôt de la marine pourra bientôt donner la carte complète des côtes de l'île.

M. Chambeyron, lieutenant de vaisseau, avait levé, de 1860 à 1863, la partie de côte comprise entre le canal de la Havannah, qui contourne l'extrémité sud de la Nouvelle-

Calédonie, jusqu'à l'île Toupiti; située environ au premier quart de la longueur de l'île; en 1866, M. le lieutenant de vaisseau Banaré a levé la côte située entre l'île Toupiti et la baie de Kouaua. De ce point au cap Colnett, la côte a été seulement reconnue par les officiers de la corvette *la Seine*, et c'est d'après leurs indications que M. Bouquet de la Grye en a donné le figuré. Du cap Colnett, en contournant le nord de l'île et revenant sur la côte occidentale, jusqu'au cap Goulvain, le littoral, sur une longueur de près de 60 lieues, a été, en 1865, l'objet de travaux particulièrement remarquables dus à M. Banaré (1). Entre le cap Goulvain et la baie Varaï, la côte n'a été que reconnue. Le levé de la portion comprise entre Uaraï et le port Saint-Vincent a été exécuté, en 1860, par M. Moziman, lieutenant de vaisseau; celui du port Saint-Vincent l'a été par M. Banaré. Les 40 lieues marines de littoral qui s'étendent du port Saint-Vincent au canal de la Havannah, en comprenant l'île des Pins et les nombreux récifs situés vers le sud-ouest de l'île, ont été étudiées par M. Bouquet de la Grye, ingénieur hydrographe. La carte sur laquelle avaient été résumées ces dernières opérations fut complétée en 1863, à l'aide des renseignements recueillis par M. Banaré, qui dirigeait alors les travaux du cadastre et put ainsi faire ajouter à la carte de M. Bouquet de la Grye les principaux cours d'eau, quelques routes, quelques sommets récemment déterminés. En résumé, les côtes occidentales et septentrionales de l'île sont aujourd'hui à peu près connues; sur la côte orientale, une trentaine de lieues restent à lever, et M. Chambeyron va probablement, dans les campagnes prochaines, combler cette lacune. Les îles Loyalty, dépendance de la Nouvelle-Calédonie, n'ont point encore

(1) C'est pendant cette campagne qu'il a eu à lutter contre la férocité des indigènes; cinq de ses hommes ont été massacrés et dévorés par les Kanaks.

été étudiées ; les îles Belep ont été indiquées sur la carte générale de M. Bouquet de la Grye ; les îles Huon et de la Surprise, situées au nord des îles Belep, sont totalement inconnues.

Votre secrétaire, Messieurs, est parvenu à la fin de sa tâche ; après vous avoir exposé les efforts et l'état prospère de votre association, il a passé en revue les principaux faits qui, d'une façon plus ou moins directe, dans une plus ou moins large mesure, ont contribué, cette année, au progrès de la géographie. Vous avez vu, ici, d'audacieux voyageurs traçant un premier itinéraire en plein inconnu ; là, ces explorations qui multiplient et précisent les données ; ailleurs, les vastes opérations géodésiques et les minutieux levés du sol d'un pays ; ailleurs encore, les recherches des savants qui enregistrent, discutent, groupent les observations dans le but d'y surprendre quelque'un des secrets de la vie du globe ; partout, enfin, la civilisation et la science s'entr'aidant pour conquérir le monde. Puissent ces pages — à la fois trop courtes et trop longues — répondre en quelque chose à l'esprit dans lequel nos devanciers avaient institué le rapport annuel sur les travaux de la Société et sur les progrès des sciences géographiques !

LA

BAIE D'ADULIS ET SES ALENTOURS

PAR M. DE RIVOIRE.

I

L'expédition anglaise d'Abyssinie sollicite pour le moment l'attention publique de ce côté, et dès lors, peut-être, ne serait-il pas sans intérêt pour la Société de géographie d'accueillir quelques nouveaux détails sur la nature et l'aspect de ces contrées reléguées trop longtemps dans le dédain de l'Europe, en particulier sur cette baie d'Adulis que les Anglais appellent *Annesley-Bay*, où s'opère aujourd'hui le débarquement de leurs troupes... Je fus amené, par suite de circonstances qu'expliquera le cours de mon récit, à séjourner dans ces parages à trois reprises différentes, tantôt sur un point, tantôt sur un autre, et si l'insuffisance de mes connaissances techniques et l'absence de tout instrument ne m'ont pas permis de donner à mes observations le caractère scientifique dont j'aurais voulu qu'elles fussent empreintes, du moins, à défaut de celui-là, auront-elles le mérite de l'exactitude et de la vérité. N'étant pas un savant, je vais m'efforcer d'être un peintre.

Arrivé à Massouah le 23 novembre 1865, j'en repartis le 4 décembre pour l'Abyssinie proprement dite. Sans but bien arrêté, j'avais vaguement l'intention d'aller en avant, de pénétrer aussi loin que possible, peut-être jusqu'à Theodoros, peut-être plus loin encore... Peu m'im-

portaient les hasards de l'imprévu dans un pays où il surgit à chaque pas... Mais au bout de quinze jours à peine, il fallait déjà m'arrêter. On était en pleine guerre civile; partout le meurtre et la dévastation. Ici, les hommes de l'empereur pillaient et massacraient consciencieusement au nom de leur maître; là, les partisans d'un rebelle pillaient et massacraient avec non moins d'entrain pour le compte de leur chef; plus loin, revenaient les bandes impériales; ailleurs, d'autres troupes de rebelles. Vingt fois par jour, c'était à tomber entre les mains de vingt partis différents, en admettant qu'on eût le rare bonheur d'échapper au premier.

Je fus mis au courant de la situation par un prêtre indigène élevé au collège de la Propagande à Rome, que je rencontrai à Halaï, et qui parlait assez correctement le français. Suivant lui, c'eût été folie que de se heurter à d'infranchissables barrières; fort peu rassuré pour lui-même, il ne savait trop à quel parti se résoudre, et m'engageait vivement à me rapprocher du littoral, où la saison actuelle devait me permettre, sans trop d'inconvénients, de supporter les chaleurs et d'attendre un moment plus propice. Ce fut alors qu'il m'apprit un fait trop peu connu en France, où nous avons le déplorable tort de surveiller si mal nos intérêts dès qu'ils s'éloignent de nos faubourgs : c'est que la possession de la baie d'Adulis et de l'île de Dessè, qui en commande l'entrée, à quelques milles au sud de Massouah, avait été cédée formellement à la France, quelques années auparavant, par un roi du pays appelé Negousié, lors de la mission du commandant Russel. Il ignorait si cette acquisition avait été régulièrement ratifiée à Paris; mais, dans le pays même, elle était avérée, et les habitants s'étonnaient de ne pas voir flotter notre pavillon dans l'île.

Je n'ai pas à entrer ici dans l'examen de ce que fut, en effet, cette négociation, ni surtout à discuter les raisons

diplomatiques qui empêchèrent le gouvernement d'y donner suite : le récit du prêtre éveilla mon attention, et convaincu, par une expérience personnelle de quelque durée, de la réalité des dangers qu'il m'avait signalés, je résolus, ne pouvant mieux faire, de redescendre vers la mer et d'utiliser au moins la modification imposée à mes projets primitifs par une exploration minutieuse de la côte ainsi que du pays montagneux et sauvage qui la borde.

Au pied du mont Tarenta, ce premier échelon du plateau éthiopien, une surprise m'était ménagée. Afin d'accomplir plus agréablement la traversée de Djeddah à Massouah, et me procurer, à moins de frais, la barque nécessaire, je m'étais provisoirement associé à cinq Européens qu'une pensée de spéculation amenait dans la mer Rouge ; à Massouah, nous nous étions séparés. Je les retrouvai campés dans le lit desséché du torrent de l'Ad-das, et se disposant, pour obéir au plan de leurs opérations, après quelques courses mal dirigées, à revenir sur leurs pas et à suivre à peu près le même itinéraire que je me proposais aussi. Pour la seconde fois, je me réunis à eux, et, tous ensemble, nous nous mîmes à descendre le torrent.

Dans cette partie de l'Afrique où la nature se charge exclusivement de ce qui peut ressembler au tracé d'une route et à son entretien, la violence des pluies tropicales accumule sur un même point, en peu d'heures, de telles quantités d'eau que leur masse, se frayant un tumultueux passage au travers des arbres qu'elle entraîne et des rochers qu'elle déracine, creuse dans ce sol bouleversé de gigantesques sillons dont la main du temps respecte les caprices. Ce sont là les seuls chemins auxquels peut se confier l'allure paisible d'une caravane, et ce fut ainsi que nous voyageâmes, tantôt la poitrine comme oppressée par le poids formidable de deux murailles géantes se dressant

de chaque côté, pour aller presque se rejoindre sur nos têtes, tantôt le front allégé, le regard rafraîchi par les grappes de verdure se déroulant le long des flancs plus inclinés de la montagne ou par le bleu du ciel s'élargissant entre des sommets moins escarpés. Puis, ça et là, quelque vague murmure sous le gazon ou quelque chute sonore sur les cailloux : c'était un ruisseau, vestige modeste des dernières pluies, qui, surgissant au hasard d'un réservoir inconnu, accompagnait quelque temps notre marche pour aller disparaître plus loin, absorbé peu à peu par le sable altéré ou tout à coup englouti sans bruit par les profondeurs d'une crevasse invisible...

L'apparition de ces eaux, dont tout guide doit connaître d'avance l'époque et les limites, règle les haltes du voyage. A l'endroit déterminé, chacun s'arrête, les bêtes de somme sont déchargées, les mules entravées, les provisions mises à découvert, et pendant que les maîtres, couchés sur leur peau de bœuf, se reposent et surveillent du regard l'installation du camp, les serviteurs se distribuent la tâche : à l'un d'aller couper le bois, à l'autre d'aller puiser de l'eau ; un troisième fait le pain ; enfin, le tumulte s'apaise, les feux s'allument, le repas se prépare, les animaux qui broutaient se rapprochent, la nuit arrive, et c'est alors l'heure de la prière, des danses et des chants... Puis, quand la lassitude a dompté les plus forts, que les maîtres s'endorment, on ranime les feux, et tous vont s'accroupir en cercle autour d'un homme d'ordinaire impassible et silencieux ; c'est quelque conteur renommé dont la mémoire garde en réserve maint récit merveilleux qui ne sera jamais écrit : on l'entoure, on le presse, on le supplie ; vains efforts, il reste sourd aux prières ; mais, si les supplications découragées vont se taire, si l'auditoire, fatigué, renonce à plus d'instances, alors subitement sa voix s'élève ; il commence d'un ton monotone et lent, et, pareil à nos pianistes de salon, après tant de façons, tant

de refus, le voilà qui prend son élan : il parle, il parle, sans savoir désormais s'arrêter, et continue toujours alors même qu'on ne l'écoute déjà plus. Rien d'aussi curieux pour l'œil européen que ces haltes au désert : tous ces types étranges, tous ces grands corps noirs et nus se mouvant aux rouges reflets de la flamme ou étendus à terre drapés dans de pittoresques haillons ; ces faisceaux de lances, de boucliers ou de fusils appuyés au rocher ; les animaux tués à la chasse ou égorgés pour le lendemain, suspendus aux branches de quelque tamarin ; puis, au second plan, l'amas des fardeaux empilés, comme une sorte de rempart, les mules se roulant sur le sable, la tête placide des chameaux ruminant leur provende ; tout à l'entour, l'obscurité menaçante de la nuit, les profils sombres de la montagne, et dans le fourré voisin, les cris de l'hyène et du chacal, ou plus loin, les rugissements de la panthère et du lion ; au-dessus de tout cela, enfin, le ciel étoilé des régions africaines jetant ses idéales lueurs aux mille bruits du silence, et enveloppant toutes les terreurs humaines de son immensité... Tels étaient les détails de la scène à la fois bizarre et solennelle que, chaque soir, embrassait mon regard ainsi qu'une vivante évocation de quelque fantastique légende.

Au bout de peu de jours, l'horizon s'agrandit, l'air se chargea d'émanations salines, et, devant nous, se déploya une vaste plaine sablonneuse couverte de mimosas et de broussailles au milieu desquels bondissaient effarées des troupes de gazelles. Laissant la chaîne de montagnes que nous avions à droite se prolonger haute et fière dans la direction sud, tandis que celle de gauche, s'abaissant graduellement en ondulations de sable, allait mourir au nord, nous poursuivîmes notre route vers l'est, où nous apercevions, dans le lointain, la cime élevée du Djebel-Gueddam.

C'est à l'abri du promontoire formé par cette montagne,

dont le pied s'avance dans les flots, que se cache, d'un côté, le golfe d'Arkiko, en face de Massouah, et que, de l'autre, commence la baie d'Adulis. Ce nom, suivant les uns, dériverait du mot arabe *queddam*, qui veut dire *en avant*, parce qu'elle semble placée en avant comme une sentinelle isolée sur le bord, et, suivant d'autres, du même mot qui, transporté en dialecte abyssin, signifie *sanctuaire*. D'après cette seconde interprétation, il y aurait jadis existé, au faite, un couvent chrétien dont on verrait encore aujourd'hui les ruines. Pour ce qui me concerne, j'effectuai quelques mois plus tard cette ascension, et je n'y rencontrai absolument rien que les huttes abandonnées d'un village Chohos dont la solitude se peuple seulement à la saison des pluies. La montagne est, en effet, totalement dépourvue d'eau, et, durant l'été, la sécheresse est telle que lorsqu'un voyageur se risque dans ces gorges dénudées, des myriades d'abeilles dont elles sont le domaine, se précipitent sur lui et sur les outres pleines d'eau qu'il doit emporter, au point de lui faire courir de véritables périls. Lorsque j'y fus, je m'étais enveloppé soigneusement la tête et les mains, à l'exemple de mes domestiques, et je me hâtai d'en redescendre dès que j'eus atteint le sommet, d'où se découvre, il est vrai, une des plus splendides perspectives qu'il soit donné, je crois, à l'homme de contempler : cette mer Rouge, avec ses îles et ses récifs de corail miroitant au soleil, puis les tons chauds des sables de la côte confondus avec la brume de l'horizon, et, plus haut, à cette teinte dorée succédant peu à peu les pentes bleuâtres du plateau éthiopien dont l'arête se dégage des nues blanches et légères qui flottent à son flanc comme une écharpe vaporeuse... Il y avait, dans ce spectacle grandiose de quoi dédommager, ainsi que dans la plupart de ces lointaines explorations, de bien des fatigues et de bien des dangers.

Pour cette fois, comme le but de mes compagnons

n'était ni de s'extasier en face des merveilles de la belle nature, ni de vérifier l'exactitude des origines étymologiques, nous nous bornâmes, le soir, à camper non loin de là, et mal nous en prit, car la source près de laquelle nous fîmes halte était une eau thermale chargée de sels de cuivre qui rendit malades les bêtes et les gens. Le surlendemain, enfin, après avoir franchi sans plus d'embûches, quelques coteaux arides, nous atteignîmes Zoula.

II

Zoula n'est pas ce qui reste de l'ancienne ville grecque d'Adulis, — mais c'est ce qui l'a remplacée. Ce n'est autre chose qu'un pauvre village composé de huttes informes d'herbe sèche et de feuillage jetées au hasard, et sous lesquelles vit et meurt une population misérable, tributaire du nahib d'Arkiko. Jadis famille puissante et redoutée, ces nahibs exerçaient une domination absolue. Mais, tout à fait déchus de leur antique splendeur, ils ne sont plus aujourd'hui que les très-humbles sujets ou employés de l'Égypte, et, malgré la noblesse de leur race, traités par elle avec un peu plus de mépris que le dernier de ses agents. Un descendant de ces pauvres princes me servit même de cuisinier pendant quelque temps : son grand-père, poussé par la misère, avait renouvelé sans le savoir la légende d'Ésaü, et renoncé à tous ses droits pour deux mesures de dourah, espèce de maïs du pays. Mais l'esprit d'égalité de la religion musulmane vient au secours de ces déchéances, et nul ne se trouve humilié de la dégradation passagère à laquelle le condamnent les rigueurs du présent. Mon fils de nahib trottait gaiement à mes côtés, chargé de son humble batterie de cuisine, et sans souci de ses quartiers, d'une au-

thenticité pourtant à faire pâmer d'aise une baronne allemande.

Du haut de la dernière colline qui cache encore la mer, l'œil cherche vainement à travers les touffes de soude sauvage et les mimosas rabougris cette capitale, ce Zoula dont depuis deux jours les récits des guides et du chef venu à notre rencontre nous vantent le séjour réparateur comme celui d'un nouvel Éden : il faut que notre pied ait foulé la première ordure qui en signale les abords pour supposer que le village est là. Mais, en effet, plus de doutes ; quelques taches noires se distinguent confusément éparées sur le sol, un grand bâton se dresse orgueilleusement orné d'un lambeau d'étoffe sans couleur : voilà, enfin, les demeures des habitants et voilà le pavillon ottoman.

De même que pour toutes les bourgades de cette partie de l'Afrique, nulle raison apparente n'a déterminé l'emplacement de Zoula, si ce n'est que la vaste plaine dont il est, pour ainsi dire, le centre, en déroulant au regard un large horizon circulaire, permet de découvrir de loin tout danger qui s'approche, et donne ainsi le temps de chercher un refuge dans les montagnes. L'eau, la grande affaire de ces pays, est à plus d'une heure et demie de distance, et chaque matin, femmes et enfants vont demander au puits commun la provision du jour qu'ils rapportent ensuite péniblement sur le dos dans des outres de cuir. Quant à l'homme, la supériorité incontestée de sa nature lui donne le privilège de dormir paisiblement et d'imposer, s'il n'est pas riche, les plus rudes travaux à la compagne de son choix et aux doux fruits de leurs amours... La mer également est loin ; ces flots, qui paraissent si près qu'on croirait n'avoir qu'à étendre le bras pour les toucher, reculent dès qu'on y va, et ce n'est qu'après une course longue et fatigante dans les sables ou les ajoncs qu'on y arrive. C'est qu'avant tout, la sécurité

publique exige l'éloignement de tout ce dont l'attrait peut attirer l'étranger ou l'ennemi, deux mots qui, sans doute, comme le latin *hostis*, confondent, chez ces populations barbares, toujours en armes, leur double signification en une même expression, et le premier souci de toute installation est de fuir d'abord le voisinage des lieux à même d'offrir à d'autres les avantages d'un séjour ou les facilités d'un abri.

L'objet du voyage des compagnons auxquels les circonstances n'avaient réuni était — je ne sais si je l'ai fait entendre — de reconnaître une mine de houille dont certains renseignements antérieurs et vagues auraient révélé l'existence à l'un d'eux. Il savait à peu près, suivant des indications recueillies lors d'une précédente tentative, que le gisement devait se rencontrer dans la chaîne de montagnes qui court vers le sud-est, parallèlement à la mer, à partir du fond de la baie d'Adulis, et se proposait, en conséquence, d'explorer, dans cette direction, tout le pays sur les particularités géologiques duquel il fournissait à ses amis de minutieux détails. Aussi, dès notre arrivée à Zoula, le premier soin fut-il de nous enquêter d'hommes et de bêtes de somme pour nous guider et porter nos bagages, les Abyssins chrétiens, qui jusque-là nous avaient suivis, refusant formellement d'aller plus loin, dans une contrée inconnue, où d'avance à quiconque d'entre eux, prétendaient-ils, une mort infaillible est réservée, par le fanatisme des habitants. Ils leur appliquaient le nom générique de Borris, mais je reconnus, plus tard que cette désignation devait rester spéciale aux populations de la presqu'île formant l'autre rive de la baie, en face de Zoula. Ceux de ce dernier village éprouaient une crainte analogue : ils étaient en état d'hostilité permanente avec ces mêmes peuplades dont le farouche orgueil repousse toute dépendance vis-à-vis de l'Égypte, et qui ravagent sans pitié les sujets musulmans. Le fils du

chef suprême venait même de tomber récemment victime d'un guet-apens dans l'une de leurs dernières incursions, et la captivité qu'il subissait à Massouah, en attendant la mort, avait redoublé la haine et la soif de vengeance des siens. Nul ne voulait donc s'aventurer avec nous, et, au lieu d'une halte de quelques heures sur laquelle nous avions d'abord compté, les jours et les nuits s'écoulaient sans apporter une solution.

Indifférent, en ce qui me touchait, à un séjour plus ou moins prolongé sur un point ou sur un autre, je mettais à profit ces retards pour explorer les environs : ma bonne étoile avait voulu que, parmi les domestiques dont je m'étais pourvu avant mon départ de Massouah, se trouvât précisément un naturel de Zoula, frère, oncle ou cousin de chacun, à plusieurs milles à la ronde. Le pays lui était, en conséquence, des plus familiers, et, grâce à ses relations de parenté, je pouvais partout me risquer avec lui, sûr d'être, sinon bien accueilli, tout au moins toléré.

Ce fut ainsi que j'allai visiter les ruines d'Adulis, dont ses compatriotes mettent un soin jaloux à cacher l'emplacement aux regards étrangers. Ce n'était, en réalité, qu'à quelques pas au nord de Zoula, de l'autre côté de l'Ad-das, dont les eaux éphémères, pendant le peu d'heures qu'elles roulent chaque année, ont élargi, en cet endroit, le lit sablonneux au point de lui donner l'apparence d'un grand fleuve tari tout à coup par quelque cause surnaturelle. Sur la rive gauche, les arbres s'élèvent plus droits et plus forts ; les massifs de soudes, de ricins, de lentisques et d'aloës poussent plus touffus et plus verts. C'est en se glissant sous les branches des uns, en écartant les rameaux des autres, qu'on arrive enfin à un large espace jonché de débris informes, de cailloux noircis... Voilà tout ce qui reste de l'antique et fameux port d'Adulis... Ça et là, quelque élévation de terrain, recouverte comme ailleurs de fragments de pierres, semble indiquer

qu'à cette place se dressait autrefois un monument, un palais, un édifice public. L'une de ces élévations, plus considérable, conserve même quelques tronçons de colonnes épars dont l'arrangement dessinerait assez nettement encore le périmètre d'un temple; peut-être ne serait-il pas impossible d'en retrouver, par quelques fouilles, d'autres vestiges plus accusés.

Mais, depuis des siècles, la solitude a envahi ces lieux autrefois si peuplés, si bruyants; à peine si le silence en est troublé de temps à autre par le cri d'un chacal ou d'une hyène effarouchée; les lianes rampent sur les statues brisées, sur les édifices anéantis; tout cela est d'un aspect morne, désolé; on sent que la mort a passé par là, ou plutôt, qu'elle y est encore, car les indigènes ont établi, au milieu, un de leurs cimetières dont les tombes sont recouvertes par les débris amoncelés de la ville détruite. Dans tout autre climat, à l'inspection de ces ruines, je n'hésiterais pas à affirmer qu'Adulis dut périr victime de quelque effroyable incendie, tant les pierres en paraissent brûlées, calcinées. Mais, sous l'action dévorante d'un soleil comme celui des bords de la mer Rouge, on ne sait plus que penser, et en regard de certaines traditions locales dont l'authenticité problématique attribue sa disparition à un débordement prodigieux et subit des eaux de la mer sous lequel toutes les contrées voisines auraient demeuré quelque temps englouties, il est assez naturel de supposer aussi que l'opulente cité ait pu devenir la proie soit de quelque horde éthiopienne descendue pour piller les trésors dont on la croyait l'entrepôt, soit d'hommes d'une race à part, dont les légendes et les chants nationaux conservent la mémoire.

Ces hommes-là, d'après ce que j'en ai pu recueillir, auraient appartenu à une lignée de géants venue du Nord, à l'inverse de toutes les invasions dont le plateau éthiopien fut successivement le théâtre. Leur peau était

blanche, et on les appelait les *Rôms*. A une époque dont rien ne permet de préciser la date, ils s'établirent sur le littoral de la mer Rouge, et y dominèrent pendant des siècles; puis ils disparurent peu à peu, sans secousse, sans catastrophe, ou du moins sans qu'un fait historique en ait enregistré le souvenir, et le seul monument subsistant de leur passage et de leur splendeur n'est plus qu'une ballade populaire, sous le titre mélancolique du *Dernier des Rôms*, où, en effet, le dernier de cette race pleure sur son propre sort et sur la gloire évanouie de ses ancêtres... A quel fait réel rattacher ces récits légendaires? Je l'ignore. Néanmoins, l'étymologie du nom sous lequel est encore désigné ce peuple éteint, dans l'idiome vulgaire, est assez frappante pour qu'il y ait peu d'hésitation sur son origine probable. Peut-être n'est-ce qu'un vestige des temps de Sésostri et des Égyptiens, qui, dans l'antiquité, poussèrent leurs conquêtes jusque-là : Strabon nous parle, en effet, des villes peuplées dont ils jetèrent les fondements sur les côtes lointaines de la mer Rouge. Rien d'étonnant alors à ce que la race asservie ait vu dans ses vainqueurs des êtres d'un ordre surnaturel, dont les traditions auraient perpétué le caractère en les qualifiant de géants.

Quoi qu'il en soit, à une journée à peu près au nord de Massouah, existent, non loin du rivage, deux groupes d'une vingtaine de *tumuli* anciens, peu distants les uns des autres, et de dimensions variées... A côté de quelques-uns, de proportions beaucoup plus restreintes, d'autres représentent de véritables collines soutenues, à leur base, par des murailles à demi effondrées. Au milieu, s'élève une sorte de tour carrée ou plutôt de pyramide grossièrement construite en pierres plates superposées et jadis soudées entre elles par un ciment qui se dessèche et s'envole chaque jour avec le vent. Ce sont, suivant les indigènes, les tombeaux des *Rôms* qu'une crainte supersti-

tieuse a, jusqu'à présent, défendus de toute profanation. Moins scrupuleux, j'eusse voulu en pénétrer le mystère, et, de concert avec le vice-consul français de Massouah, nous y fîmes une expédition secrète, accompagnés des seuls domestiques sur la discrétion desquels nous pouvions absolument compter. Nos moyens d'exécution étaient minimes; il fallait, en outre, se hâter, car, au moindre soupçon de la part des naturels, nous étions perdus, et notre but manqué. Nous nous attaquâmes donc au plus petit de ces tombeaux. Tout en creusant avec acharnement, nous entendions — chose bizarre! — nos gens se dire entre eux que nous violions la sépulture de nos pères : cette idée, néanmoins, ne nous arrêta pas, et, après être parvenus, au bout de plusieurs heures de travail, à un amas de pierres semblables à celles de la tour, et reliées par le même ciment, nous mîmes à nu un gigantesque squelette... Mais rien de plus! Nous avions espéré découvrir quelque inscription, quelque arme, quelque bijou dont l'examen nous mît à même d'en déterminer l'époque et l'origine : il n'y avait rien. Le squelette que nous avions sous les yeux devait être celui d'un jeune homme; le crâne était très-développé; les dents, solidement enchâssées et dans un état de conservation parfaite, étaient au complet. J'emportai la mâchoire inférieure. Nos domestiques refusèrent, dès ce moment, de nous aider davantage, et nous dûmes abandonner notre œuvre de destruction avant qu'un indice révélateur fût venu éclairer, à nos yeux, l'obscurité si profonde dans laquelle est enfouie l'histoire primitive de ces contrées.

III

Le seul point historique où le jour se soit fait, et pour lequel il n'est plus possible de s'en tenir à des conjec-

tures, est le fait de la colonisation grecque et du degré de prospérité qu'elle sut atteindre. Les ruines d'Adulis n'en sont pas l'unique témoignage.

Sur le plateau d'Abyssinie, dans le Tigré, à deux jours de marche sud-est d'Halaï, se dresse une montagne nommée *Sanafé*, au sommet de laquelle, plateau lui-même verdoyant et fertile, gisent d'autres ruines beaucoup mieux conservées et plus considérables que celles d'Adulis : un obélisque presque intact, à moitié enterré, d'autres débris non moins curieux, des fragments de poterie, des chapiteaux de colonne, des tables de granit, etc., etc. ; tout cela dort pêle-mêle, immobilisé par le sommeil du passé et rongé par la rouille des siècles... Lorsque j'en tentai la visite, pris tout à coup entre deux troupes, l'une de rebelles, l'autre de bandits impériaux, je dus en redescendre en toute hâte, sans me donner, hélas ! le temps de vérifier ni de relever ce que mon regard avait à peine entrevu. Mais il est constant, dans les traditions locales, que cette ville fut jadis le séjour de plaisance des négociants d'Adulis, qui fuyaient en été les rives brûlantes et malsaines de la mer pour venir demander aux ombrages et à l'air pur du plateau le frais et la santé. Une route directe, perdue aujourd'hui, reliait alors ces deux extrémités. J'aurai plus loin occasion de revenir sur cette question, que l'avenir, à mon avis, ne tardera pas à résoudre.

Quelle était, du reste, alors, la configuration de la baie?... Le champ le plus large est ouvert aux hypothèses, car à cette place même où, à une date relativement peu reculée, vinrent s'amarrer les vaisseaux de l'Arabie et des Indes, où se choquèrent tous les intérêts entre-croisés d'un port industriel et commerçant, il n'y a plus aujourd'hui que du sable et du soleil ; la mer est à plus d'une heure et demie de là, et rien ne permet de déterminer actuellement, d'après l'aspect des lieux, quelle

pouvait en être la limite du côté des montagnes, au temps de la prospérité d'Adulis. On sait, en effet, que de toutes les mers, nulle autant que la mer Rouge ne s'est retirée des terres que d'abord elle tenait englouties. Il est hors de doute que toutes ces plages sablonneuses et arides qui l'enserrent comme une ceinture colossale, depuis Suez jusqu'au détroit de Bab-el-Mandeb, furent autrefois recouvertes par les eaux, dont la vague allait battre le pied des hautes montagnes que, sur chaque bord, l'œil du navigateur distingue dans le lointain. Loin de s'être ralenti, ce mouvement de recul continue à être sensible, au contraire, et à Djeddah, par exemple, sur la côte d'Arabie, où jadis les navires trouvaient un abri facile et assuré, les abords, à présent, deviennent de plus en plus périlleux par suite de l'envahissement journalier des sables, et le lieu de mouillage s'éloigne peu à peu de la ville.

On dirait, cependant, que c'est à regret seulement que les flots renoncent à leur empire, et, à marée haute, par suite de l'infiltration souterraine, se forment çà et là des étangs dont la profondeur et l'étendue varient, mais dont la croûte de sel, laissée à marée basse, devient pour les riverains une source de bénéfices. Ceux de Zoula, entre autres, vivent exclusivement du commerce de cette denrée, qu'ils échangent contre du beurre, du miel ou du dourah... Rien d'étonnant, à quelque distance, comme la vue de ces marécages salins : l'illusion est saisissante, et le regard, aux rayons du couchant, se croirait en présence d'une plaine de neige. Personnellement, j'eus lieu d'être d'autant plus frappé de cet effet, qu'un jour, me rendant à la mer, je tombai inopinément au travers d'un vol de ces énormes sauterelles dont le passage redouté est un fléau pour tout l'Orient. Le ciel disparut à mes yeux, l'ombre se fit autour de moi, une nuée épaisse m'environna ; il me semblait que j'étais au milieu d'un tourbillon de neige dont les flocons serrés me fouettaient le

visage. Quand je sortis de là, marchant au hasard, la tête basse, je me trouvai sur le bord d'une de ces crevasses desséchées, et j'aurais juré que cette couche blanche et polie, scintillant à mes pieds, n'était autre qu'un des vestiges de l'ouragan.

La plus grande partie de la côte Ouest de la baie est bordée par une zone étroite de ces marais, et offre, par conséquent, peu d'intérêt. En divers endroits, les massifs de palétuviers trempent dans la mer leurs mille racines dont le germe, en se reproduisant, engendre des fourrés impenétrables, refuge habituel d'une foule d'oiseaux aquatiques et de toutes sortes d'animaux étranges, demi-poissons, demi-reptiles, qui y fourmillent. Leur ombre épaisse recèle quelquefois des miasmes fiévreux qui, à certains moments, se répandent dans la contrée. Aussi la région la plus salubre est-elle voisine des montagnes; là, le terrain s'affermi sous les pas, une végétation vigoureuse tapisse les premières ondulations du sol, et, en creusant à quelques pieds de profondeur, l'eau douce filtre à travers le sable. Sous ces vastes plaines si monotones, si arides à la surface, s'étend, en effet, une immense nappe d'eau qui, sans doute, conduite par la pente inclinée du rivage, descend tout doucement des hauteurs du plateau vers la mer, cherchant, par cette voie souterraine, à se confondre avec elle.

IV

Le séjour prolongé auquel nous condamnait soit le mauvais vouloir des indigènes, soit l'exagération de leurs craintes, m'avait fourni le temps nécessaire à mes investigations. Toujours avec mon fidèle garde-du-corps Ibrahim, j'allais entreprendre une dernière exploration dans

le fond même de la baie, aux frontières du territoire que n'osait franchir la pusillanimité des habitants de Zoula, lorsque, enfin, nous leur dîmes adieu !... L'itinéraire, une fois encore, était changé. Il est, en effet, généralement assez facile de savoir, dans ces pays, quand et comment l'on part, mais il est presque impossible de pouvoir affirmer si l'on suivra le chemin convenu ou même si l'on arrivera jamais. Notre voyage par terre se transformait en campagne maritime. Il avait fallu envoyer jusqu'à Arkiko, puis à Massouah : le nahib fournissait un guide responsable de nos personnes, et une escorte de ce qu'il appelait ses soldats, commandés par son plus jeune frère. Une barque arabe, non pontée, à voile latine, seul genre de bâtiment en usage, nommé *Sambouck*, avait amené la troupe, et nous attendait. Ce fut là-dedans que nous nous confinâmes pour inaugurer, péniblement entassés les uns sur les autres, une navigation lente et difficile à travers les écueils. Tous les soirs, avant la tombée de la nuit, l'ancre était jetée, et ceux que ne rebutait pas la perspective de faire environ, chaque fois, un kilomètre en mer, dans l'eau jusqu'au genou, et les pieds déchirés par le corail ou les morceaux de coquillages, se rendaient à terre pour demander aux chances de la chasse le repas du lendemain.

Notre première escale, en face de Zoula, de l'autre côté et à l'entrée même de la baie, fut précisément cette île de Dessé, cédée à la France, que j'ai citée plus haut : une jolie petite anse naturelle, entre deux collines, y donne accès ; sur l'une d'elles s'étagent quelques cabanes de pêcheurs, et se distingue la hampe du pavillon ottoman gardé par trois soldats. Un petit lac d'eau douce qu'alimente quelque source cachée en occupe le centre, et entretient une bienfaisante fraîcheur parmi les pâturages qui l'entourent. Pas de culture, mais presque partout de rands arbres, une herbe épaisse au milieu de laquelle

s'ébattent fraternellement des troupeaux de chèvres demi-sauvages et des légions d'outardes et de canards de Barbarie. Cette île, très-fertile en apparence, est de formation volcanique, excepté dans la partie nord, où elle se termine par une plage de sable qui va peu à peu se noyant sous les ondes... A cause de ses eaux douces, Dessé est une station obligée pour toutes les barques qui fréquentent ces parages, et son petit port offre un asile sûr contre les plus gros temps.

Le lendemain, après avoir doublé la fameuse presqu'île des Borris, nous entrâmes dans une seconde baie, celle d'Ingal, où commence la juridiction du chef suprême des Afars ou Danakils en arabe, dont l'autorité s'étend sur toutes les tribus du littoral jusqu'au détroit de Bab-el-Mandeb. La prétendue domination de la Porte autrefois, de l'Égypte aujourd'hui, sur ces côtes, se réduit à un droit de suzeraineté purement nominal et sans base reconnue, que n'acceptent même pas toujours les populations farouches dont elles sont le patrimoine. Aussi, pour continuer notre route, malgré la présence du frère du nahib et de ses soldats, nous fallut-il attendre le bon plaisir du chef indigène, et la permission que, seul, il se réserve d'accorder : je me trompe, il fallut la payer.

Ce chef, nommé Méhémet, était un jeune homme de vingt-cinq ans au plus, à la peau de bronze, à la mine astucieuse, qui n'avait jusque-là jamais vu d'Européens, et croyait nous éblouir en affectant, à notre égard, des allures d'une dédaigneuse arrogance. Suivi de trois de ses conseillers intimes, il était venu de l'intérieur, à la nouvelle de notre approche, s'enquérir d'abord de nos projets, et ensuite nous imposer ses conditions. Mais pendant qu'appuyé sur sa lance, à la façon d'Achille, ou accroupi sur ses talons à la mode du pays, et vêtu, ainsi que ses ministres, d'un lambeau d'étoffe roulé autour des reins, il demeurait des heures entières sur le rivage à les

discuter mot par mot, virgule par virgule, dans un idiome barbare auquel trois interprètes suffisaient à peine, moi, le fusil à la main, je parcourais les environs, dont sa gracieuse condescendance avait daigné, en deçà d'une certaine limite, me ménager l'accès.

La côte ouest de la baie d'Ingal, infiniment moins considérable que celle d'Adulis, n'est qu'une plage nue et désolée, tandis que la côte opposée, sur le bord précisément de laquelle nous étions mouillés, a surgi au-dessus des flots sous l'impulsion probable des éruptions volcaniques, et s'est recouverte d'une couche profonde de terre végétale. Là se déploie tout le luxe de la flore tropicale : le gibier y abonde; des hautes herbes et du fouillis inextricable des lianes et de cent arbres d'essences inconnues pour moi, s'envolaient lourdement, au bruit de mes pas, des troupes de pintades; plus loin, je voyais bondir une mignonne petite gazelle particulière à ces latitudes, que les indigènes appellent Ben-Israël, pendant que sous les fourrés d'aloës se baugeait le sanglier ou se cachait une espèce de loup que je n'ai vu également que là, à la robe rayée comme celle de l'hyène et mouchetée à la fois comme celle du léopard. Mais, ce qui me surprit le plus, ce fut un village, tout un vrai village d'une dizaine de huttes, créé par des fourmis. J'avais aperçu de loin, à travers les arbres, des cônes brunâtres de 3 ou 4 mètres d'élévation, et, à leur forme, je les avais pris pour ces cabanes de roseaux où vivent les naturels, lorsque, en m'approchant, je reconnus que c'étaient des amas d'une terre rouge et grasse que les fourmis avaient rejetée en creusant leurs demeures.

Après deux jours de pourparlers, les débats aboutirent, on tomba d'accord, le marché fut conclu, et le chef Méhémet, embarqué avec nous, permit à notre barque de remettre à la voile sous la sauvegarde de sa royale présence. Nous devons, en premier lieu, nous rendre à l'une de

ses résidences appelée Meder, située au bord de la mer, tout près d'Enfilah, plus connu, il est vrai, en géographie, mais dont les quelques mesures ne sont, en réalité, qu'une dépendance du premier village. Nous l'atteignîmes, en effet, au bout de peu de jours, favorisés par un bon vent, non, toutefois, sans plusieurs escales, entre autres, à l'île d'Ouakil, l'une des principales de l'Archipel de Dahlac, où je constatai, sur les hauteurs, l'existence de filons carbonifères d'une magnifique apparence, peut-être de la houille, peut-être seulement de l'anhracite... C'est une question que, malgré son intérêt, je n'examinerai pas ici.

Meder mérite, relativement, la gloire d'être une capitale. L'architecture y est en progrès, et quelques-unes des maisons de roseaux et de bambous appartenant aux personnages importants révèlent, à l'extérieur, des prétentions justifiées, sinon à l'élégance et au confort, du moins à une certaine régularité non dépourvue de grâce. Celle où je fus reçu était flanquée de deux pavillons dont l'un, réservé aux femmes, demeurait inabordable, tandis que l'autre destiné à mon usage s'était embelli de tout ce que comporte le luxe d'un chef sauvage, c'est-à-dire d'une natte de roseaux assez finement tressée et d'une lampe en terre, à forme grecque, où se consumait une mèche fumeuse trempée dans de la graisse d'autruche. Le corps de logis ainsi que la cour fermée par une palissade circulaire demeuraient à la disposition du propriétaire et de ses gens. Pas d'animaux, par extraordinaire, tous les troupeaux étaient dans la montagne. Mon pavillon se composait de deux étages, ou plutôt comprenait une façon de soupenle élevée au-dessus du sol et séparée du reste de la pièce par une double cloison de bambous : l'air et le jour y arrivaient au moyen d'un petit volet mobile, s'ouvrant de bas en haut, également en bambous et très-ingénieusement imaginé ; mais, pour s'y hisser soi-même,

ce n'était qu'en s'accrochant des pieds et des mains qu'on finissait, après un dernier effort de gymnastique, par se trouver tout à coup jeté la face en avant sur la natte. Il n'y avait plus alors qu'à s'étendre en rampant sur les coudes. En somme, l'appartement de gala du chef particulier de Meder, — car c'était de l'hospitalité de ce haut fonctionnaire que j'avais l'insigne honneur de jouir, — eût fait, au fond de quelque parc, les délices d'une châtelaine pour y nicher ses pigeons favoris.

Malgré cette supériorité d'installation, Meder n'en est pas moins habité, comme tout ce littoral, par une population misérable et chétive, dénuée de tout. Un peu d'une eau fétide et corrompue dont nous ne voudrions certes pas en France pour les pieds de nos chevaux, quelques jattes de lait aigre qu'il faut aller chercher bien loin et des dattes à demi-pourries que les trafiquants d'Arabie viennent à époques fixes échanger contre des nattes et des corbeilles... Voilà leur unique bien-être... Quelle différence avec la riche et plantureuse Abyssinie, leur voisine et leur ennemie ! La haine est si grande entre ces deux pays qu'un autre domestique, chrétien il est vrai, venu avec moi du Tigré, ne put, pendant toute la durée de la navigation, mettre une seule fois pied à terre et demeura cloué sur la barque par crainte des indigènes qui l'eussent certainement, s'ils l'avaient pris, massacré sans pitié. A la férocité native s'allie chez eux une avidité sans bornes ; un trait, entre mille, que je demande la permission de raconter, peut en donner une idée :

Parmi mes compagnons se trouvait un médecin. Le bruit s'en était répandu et tous les jours, grand nombre de ces gens-là venaient recourir, gratuitement bien entendu, à son obligeance. L'un d'eux avait une femme malade, et, ne pouvant ou ne voulant pas l'amener à bord, prie le docteur de descendre lui-même à terre. Il y consent, et le lendemain au lever du soleil, notre homme

accoste le Sambouck monté sur une de ces petites pirogues creusées dans le tronc d'un arbre qu'il manœuvrait lui-même. On part, on aborde et l'on se rend dans la case où gisait l'infortunée. Le docteur l'examine, remet même le peu de remèdes dont il disposait, et, la consultation terminée, se fait ramener par le mari, lorsqu'au moment de nous quitter, celui-ci tend la main et demande son salaire, son *bakchich*, suivant la célèbre locution arabe, cette clef de la langue! Pourquoi? s'écriera-t-on... Eh mon Dieu! pour la peine qu'il avait prise de venir chercher lui-même le médecin et de l'avoir reconduit dans son propre bateau.

Je passerai brièvement sur les derniers incidents du voyage, jusqu'au moment où nous nous retrouvâmes dans la baie d'Adulis. En peu de mots, les difficultés redoublèrent à Meder : le plan de ces Messieurs était de se diriger vers quatre mamelons, dont les cimes dominaient le lointain au sud et où devait, suivant eux, se rencontrer la fameuse mine, objet de leurs convoitises. Mais plus que jamais le chef Méhémet se drapait dans les fanfaronnades d'une ridicule jactance ; d'autres chefs secondaires, jaloux de préserver leur territoire du contact impur des étrangers et de dérober aux profanes le secret de ses soi-disant trésors, étaient accourus se joindre à lui, et, retranché derrière le poids de leur influence ou les menaces de leur mécontentement, il refusait absolument de nous laisser passer. Bref, après une pointe inutile poussée en dépit de ces résistances, après vingt-quatre heures d'angoisses dans le désert où nous étions perdus, sans guide et sans eau, nous fûmes retrouvés mourants par le chef et ses gens qui s'étaient heureusement lancés à notre poursuite, et contraints de quitter définitivement Meder.

Quelques jours plus tard, nous pénétrions de nouveau dans la baie d'Adulis, non sans avoir relâché cependant à plusieurs petites îles désertes dont une seule mérite

mention à cause d'excavations singulières pratiquées dans le roc et servant aujourd'hui de refuge aux pêcheurs, mais qui durent certainement avoir été des caveaux funéraires.

V

Je n'entreprendrai pas, après les cartes marines, de tracer les dimensions mathématiques de cette large échan-crure par laquelle, du nord au sud, la mer Rouge amène ses flots jusqu'au pied des premiers contreforts du plateau éthiopien. Mais, grâce aux vents contraires, nous mîmes sept jours pour en atteindre le fond. Le guide, qu'alléçait l'appât d'une forte récompense, y affirmait l'existence à fleur de terre de nombreux gisements de charbon, et ce motif avait été décisif. Tous les soirs, suivant l'usage, nous allions chasser. Sans cette ressource, en vérité, je ne sais trop comment nous aurions vécu. Encore fallait-il bien nous garder de nous éloigner du rivage de peur d'être surpris par les indigènes. Par bonheur, nous longions, cette fois, la côte Est de la baie qu'il m'avait été donné jusque-là de pouvoir seulement contem-pler de loin à travers ma lunette d'approche, et je pus me convaincre de l'extrême différence entre la conformation du sol et les productions des deux rives. Nous étions au mois de février ; c'était la saison des pluies ou plutôt le printemps, car il n'y a pas d'hiver. Ainsi que dans la presqu'île d'Ingâl, tout était frais, tout était vert. Mille fleurs aux nuances diaprées jetaient à la brise leurs par-fums inconnus ; les nids se balançaient aux branches, et, tout autour, voltigeaient des myriades d'oiseaux aux plumes étincelantes. C'est surtout dans les montagnes du Tsanna-Deglé et de l'Hamacen que je fus à même de re-

marquer les variétés sans fin de forme, de taille ou de plumage dont est dotée la race ailée. Je crois vraiment que là, toutes les combinaisons imaginables de couleurs viennent émailler de leurs chatoyants reflets la robe de ces jolis êtres auxquels, en échange, hélas ! la nature refuse par un douloureux contraste, les accords mélodieux dont, ici, les hôtes de nos bois, moins brillants il est vrai, bercent de leur côté l'oreille émerveillée... Depuis le jaune, le vert, le panaché, avec toutes leurs alliances, chaque genre excentrique ou gracieux, gros ou petit, s'y rencontre, par cantons séparés, jusqu'au bleu, oui, l'oiseau bleu lui-même, le *rara avis* du poète, d'un bleu d'azur, du bleu le plus charmant. Par contre, aucune espèce ne me rappelait les nôtres, si ce n'est le moineau, l'inévitable moineau, parasite cosmopolite que je retrouvai piaillant sur les toits des maisons abyssiniennes aussi bien que sur les pignons de la rue du Bac et dont, malgré ses cris assourdissants, en souvenir de la patrie absente, j'aimais encore à me rapprocher.

Ce fut une des plus belles tempêtes dont j'aie jamais été témoin, qui nous poussa enfin vers l'extrémité de la baie : un vent comme il n'en souffle que sous les tropiques, une pluie comme il n'en tombe que là-bas !... Devenu dangereux, notre débarquement fut remis au lendemain par suite des prières du guide et des soldats du nahib, qui, vaillants jusque-là, sentaient renaître leurs terreurs en approchant de la côte et espéraient peut-être que l'opiniâtreté du mauvais temps apporterait un obstacle absolu à la tentative redoutée. Il n'en fut rien. Au point du jour, les nuages étaient dissipés, la mer un peu plus calme, et un soleil radieux dorait l'amphithéâtre de collines et de montagnes qui s'étalait devant nous. Deux coteaux plus élevés et dont la base sort des flots comme un double promontoire forment avec le rivage un quasi demi-cercle où peuvent s'abriter les navires. C'était der-

rière celui de droite que nous étions mouillés. Sur la pente opposée par rapport à nous, nous avons pu reconnaître la veille, en arrivant, quelques cabanes plantées là en vedette, pour surveiller les alentours. Mais, en face, aucune trace de vie ni d'habitants. Seulement, par une étrange combinaison du hasard, trois blocs gigantesques espacés régulièrement, comme de la main des hommes, et presque taillés à pic, se détachent du flanc de la montagne, pareils à trois formidables bastions, pour en défendre l'abord.

Nous débarquâmes. A mesure que nous touchions, un à un, la rive, les promesses du guide si larges, si splendides naguères, devenaient de plus en plus restreintes et obscures... A quelques pas, on rencontra, avec les premiers plis du terrain, des affleurements analogues à ceux de l'île d'Ouakil, et ce fut tout. De loin, nous avions aperçu sept ou huit individus affublés, comme toujours, de la lance et du bouclier, qui s'étaient hâtés de prendre la fuite, à notre vue, pendant que notre escorte, à nous, médiocrement plus rassurée faisait halte et refusait péremptoirement d'aller plus loin. Nous regagnâmes la barque, après avoir été rendre visite à une source thermale qui sort de terre à quelques mètres à peine de la mer et dont les eaux salées et bouillantes disparaissent presque aussitôt absorbées par elle. On nous indiqua à peu de distance, dans les montagnes, une seconde source d'eau chaude également, mais douce celle-là et bonne à boire.

La tempête avait repris : impossible de mettre à la voile, et, d'après le *reïs* ou patron, marin d'expérience, habitué aux bourrasques de ces parages, nous ne pouvions songer à repartir avant deux jours. Sûr de ce délai, je résolus de le mettre à profit pour porter plus loin mes recherches et tenter de m'assurer au moins si l'ancienne route d'Adulis à Sanafé, que je supposais avoir dû

passer par là, n'était point une chimérique hypothèse.

Personne de la troupe du nahib ne consentit à me suivre, et malgré les instances du guide qui, disait-il, répondait de moi par-devant le consul, je me fis mettre à terre, préférant de beaucoup ma solitude à leur société compromettante. Un de ces messieurs, du reste, jeune Espagnol plein d'énergie, s'était résolument joint à moi. Notre premier devoir fut d'escalader la montagne aux trois bastions, et, d'en haut, nous découvrîmes, un peu au-dessous de nous, sur la droite, le cratère d'un volcan éteint. L'orifice en était comblé par la lave, et les éclats refroidis, amoncelés tout autour, avaient, au hasard de leur cohésion capricieuse, créé de fantastiques édifices à portiques tourmentés, à colonnes tordues, que paraient çà et là des festons de verdure d'un ravissant effet sur l'uniformité de ce fond rouge de brique, ou qui, ailleurs, se déchiraient sous le puissant effort des convulsions souterraines pour livrer issue à quelque grand arbre vigoureux. Nous descendîmes, et, après avoir franchi ces lieux dévastés, nous arrivâmes, en descendant toujours, à une vallée verdoyante que traversait le lit d'un torrent où coulait un filet d'eau. A travers les arbres et les rocs éboulés, devant nous, des vaches et des chèvres paissant et bondissant, mais, d'habitants... Point ! Enfin, en continuant, nous en distinguâmes un groupe assez considérable que notre aspect semblait frapper de surprise et dont l'attitude indécise nous laissait à douter si nous allions avoir affaire à des amis ou à des ennemis. Je jetai mon fusil en bandoulière sur l'épaule et m'avançai vers eux, la main tendue. Cette manœuvre les décida, et quelques jeunes gens vinrent à nous, en nous offrant de l'eau, puis se présenta un vieillard qui, en nous montrant du doigt le ciel, les montagnes et la mer, nous adressa dans un baragouin inintelligible, une longue harangue dont je suis encore à me demander le sens... J'essayai de ré-

pondre en arabe. Nul n'en comprit un mot. Dès ce moment, nous fûmes les meilleurs amis du monde.

Après être demeurés quelque temps à nous laisser curieusement considérer par nos nouvelles connaissances et manier chaque pièce de notre accoutrement avec une de ces bonhomies complaisantes qu'on éprouve toujours en pareil cas, nous nous remîmes en route dans l'intention de remonter le défilé dont la direction, d'accord avec ce que je présumais, et les indications de ma boussole, était précisément celle du plateau éthiopien. Mais nous n'étions plus seuls : nos amis nous accompagnèrent jusqu'à une grotte où nous rencontrâmes d'autres indigènes avec lesquels les premiers s'abouchèrent et qui vinrent, à leur tour, nous regarder de plus près et nous serrer la main. Nous nous séparâmes alors. Nous suivions toujours la même vallée. Plus nous avançons et plus je me confirmais dans ma première opinion. Quand la nuit vint, nous nous arrêtâmes et, après avoir consommé le peu de provisions dont nous étions munis, nous nous étendîmes auprès d'un grand feu d'herbe sèche, nous endormant à la grâce du Seigneur. Le lendemain, tout heureux de n'avoir été ni massacrés, ni dévorés, nous reprîmes le chemin de la mer, mais en appuyant plus à gauche afin de varier l'agrément de notre exploration.

Étant à Zoula, par l'influence de mon domestique Ibrahim, j'avais eu la bonne fortune de pouvoir nouer des relations personnelles avec un chef qui, suivant mon calcul, devait vivre à peu près dans le voisinage, et dont je me rappelais le nom, Shomo-Mohammed. Un de nos amis de la veille, à qui je le prononçai, me fit signe qu'il le connaissait, et nous indiqua sa résidence. C'était un grand village dans le genre de Meder, et appelé *Omeli*. Il est situé à l'entrée d'une vaste et belle vallée que, dans la langue du pays, j'entendis nommer *Arouss-Soliman*, non loin des lieux d'Allitena et de Goundou-Goundé.

Cette vallée prend naissance tout près de la mer, au delà des montagnes de la rive Est de la baie, et s'étend jusqu'au pays de cette fraction des Afars, vulgairement et à tort désignés sous le nom de Talalls chez qui monseigneur de Jacobis, le premier missionnaire catholique de cette partie de l'Afrique, jeta, il y a bientôt trente ans, les bases de son apostolat. Shomo-Mohammed l'avait connu, et, quoique fervent musulman, ne nous parlait qu'avec la plus sincère admiration des vertus de l'évêque chrétien. Mais le temps nous pressait. Une marche forcée nous ramena à la côte, d'où l'on voyait se balancer notre sambouck au gré des vagues, et je me rembarquai non sans me promettre, à part moi, de revenir.

VI

J'y revins, en effet, mais six mois plus tard. Initié peu à peu aux détails matériels de l'existence économique et politique des Abyasins, devenu plus familier avec leurs usages, avec leur esprit, m'identifiant avec les nécessités et les aspirations locales, j'avais profité de cet intervalle pour me faufiler dans l'intérieur, et, tout en le parcourant, voir et juger par moi-même quels étaient les besoins, quelles étaient les ressources. Je ne m'appesantirai ni sur le caractère, ni sur la portée d'observations dont ce ne serait pas ici la place : partout où j'allais, parlant de la France, de sa civilisation, de sa puissance, heureux des sympathies spontanées que son nom évoquait chez ces populations chrétiennes dont elle est vénérée comme la protectrice naturelle vis-à-vis des Turcs ; frappé de l'accumulation de richesses gisant inexploitées, sans bénéfice pour les indigènes qui les dédaignent, ni pour l'Europe qui les ignore, je me représentais quels nouveaux éléments de

grandeur et de prospérité apporterait la possession d'un pays si merveilleusement doué, si bien situé en haut de son frais plateau d'où il domine les deux Orients et regarde à la fois les Indes et l'Afrique, peu loin de Suez, et enfin, mûri, comme il l'est, par ses agitations sociales, à une grande nation telle que la nôtre venant à lui non en conquérant vulgaire, mais en bienfaiteur et en allié, lui apportant, non les égoïsmes de la servitude, mais avec l'initiative de son commerce, toutes les lumières de ses doctrines... Loin de s'envoler comme le rêve éphémère d'un patriotisme irréfléchi, le germe de cette pensée, d'abord confuse, avait grandi dans mon esprit avec l'expérience et la connaissance plus approfondie des hommes et des choses. Avant tout, il fallait aux espérances de l'avenir et aux spéculations extérieures une porte ouverte sur la mer et le plus rapprochée possible, en même temps, des intérêts à développer : la baie d'Adulis se désignait d'elle-même, et ce fut alors que je résolus d'en achever l'étude.

Par l'intermédiaire de notre consul à Massouah, je m'étais mis en rapport avec un nommé Mustapha, l'un des chefs influents des Borris, sujet de la Porte, celui-là, et de plus, agent du gouvernement égyptien. Son village, appelé Oueld-Negus, était précisément construit sur la pointe extrême de la presqu'île, en face de Dessé, au milieu d'une vaste plaine nue et découverte, éloigné des montagnes, ce qui expliquait la soumission du chef au gouvernement ottoman. Néanmoins, Mustapha était en bons termes avec ses voisins indépendants, et, grâce à lui, sous la conduite de son propre frère et d'une garde qu'il me choisit parmi ses guerriers les meilleurs et les plus renommés, je pus enfin affronter les inviolables retraites de ses farouches voisins... A Oueld-Negus, j'avais ouï d'hyperboliques récits sur ces mystérieuses contrées, et sur une substance jaune comme un rayon de miel,

disait-on, dont çà et là les paillettes miroitantes s'échappaient par les fissures du rocher; des pierres étincelantes, aux vifs reflets, jonchaient le terrain pêle-mêle avec les cailloux les plus grossiers; d'autres merveilles indescriptibles devaient m'éblouir encore... En un mot, je me croyais à la veille de mettre le pied en plein domaine de la féerie et de la légende... Je n'entrai que dans une fournaise où les arbres flétris laissaient pendre inutilement, sur une terre calcinée, leurs immobiles rameaux. Nous étions en juillet, il est vrai, et moi qui descendais des frais plateaux de l'Hamacen et du Mensa, j'avais peine à dompter les vertiges de cette température de feu dont aucun souffle d'air, ni le jour, ni la nuit, n'adoucissait l'ardeur. Tantôt longeant le bord même de la mer, tantôt nous enfonçant dans des gorges étroites ou gravissant des pics escarpés; d'autres fois, traversant de riantes vallées, dont le sol, plus près de la nappe d'eau souterraine, y puisait une fraîcheur constante favorable à la végétation, nous marchâmes quatre jours sans rencontrer d'autres gens que des bergers avec leurs troupeaux et un petit village nommé *Bogorr*, c'est-à-dire pays des bœufs, où l'apparition de mon visage blanc jeta le désordre et la perturbation. En un clin d'œil, je fus entouré, contemplé, d'abord à distance, avec une certaine dose de crainte respectueuse, puis bientôt, la timidité envolée, c'était à qui m'approcherait, à qui me palperait, pour s'assurer si ma couleur était bon teint. Les femmes n'osaient se montrer, mais je voyais leurs yeux curieux briller à travers les fentes des huttes, et dévorer avec non moins d'avidité le spectacle de cet être étrange venu on ne savait d'où, tandis que des groupes de jeunes gens, vêtus académiquement d'une lance, gesticulaient et discutaient, comme je l'appris plus tard, sur les infirmités inhérentes à ma race, dont la moindre, pour eux, n'était certes pas la nuance de la peau.

Quoique géographiquement si rapprochées de nous et de nos mœurs, ces peuplades en sont plus loin, par le fait, que bien des sauvages de la Polynésie. Nul Européen n'avait, jusqu'alors, — je suis autorisé à le croire, — foulé cette terre, et je reconnus que la configuration topographique n'en était pas tout à fait d'accord avec les indications fournies par la carte que j'avais entre les mains. Au lieu d'être une sorte de tronçon montueux et isolé, surgi pour ainsi dire des flots, la presqu'île de Borris n'est autre chose qu'un rameau détaché de la grande chaîne des montagnes éthiopiennes qui court vers le sud-est, mais se reliant directement à elles sans solution ni déchirures. En divers endroits, des morceaux de jais, quelques-uns d'assez forte dimension, parsemaient le terrain. Des traces récentes d'éléphants nous conduisirent à une mare où cinq de ces animaux étaient en train de boire. Épouvantés à cette vue, mes gens n'osaient plus avancer, mais les éléphants se retirèrent d'eux-mêmes, et rien ne m'étonna comme la surprenante agilité de ces énormes bêtes si lourdes, si gauches en apparence, et franchissant, droit devant elles, sans souci des différents obstacles, les pentes les plus roides avec une rapidité telle qu'un cheval au galop n'aurait pas pu les suivre.

Dans la route que nous choisîmes, à mon retour, je fus à même de constater, sans pouvoir l'expliquer autrement que par des hypothèses, un singulier phénomène : nous étions arrivés au lieu de la halte, petit bassin resserré au bas d'une falaise, à une centaine de pas au plus de la mer. De grands arbres, des fourrés épais, attestaient la présence de l'eau. En effet, au pied de l'un d'eux étaient creusés cinq trous sur le fond de sable desquels apparaissait une eau claire et engageante. Je voyais mes hommes y puiser et se désaltérer à longs traits. Je voulus faire comme eux, et, au hasard, je m'approchai de l'un de ces puits. L'eau de celui-là était salée, tandis que celle des

quatre autres était excellente. Il va sans dire que je n'obtins guère d'explication satisfaisante de la part de mes buveurs, qui, pour toute raison, m'affirmèrent que de tout temps il en avait été ainsi.

J'en avais bien fini, cette fois, avec la baie d'Adulis. Je m'éloignai donc, jetant un regard d'adieu à ces rivages dont je ressuscitais dans ma pensée la vie éteinte, me berçant de l'espérance vaine de voir peut-être la France, un jour, tourner vers eux le souffle bienfaisant de son haleine pour les féconder de nouveau. Je voyais, en idée, se peupler les déserts, s'élever les édifices, naviguer les vaisseaux, naître et grandir toutes les industries, toutes les prospérités... Je voyais se mouvoir l'avenir, en un mot ! Oui, je voyais tout cela ; car, certainement, des destinées brillantes sont encore réservées à ces lieux oubliés, par une régénération prochaine ; certainement, ce coin de l'Orient endormi va se réveiller plus actif, plus jeune que jamais sous les puissantes étreintes de la civilisation moderne ; mais, hélas ! ce ne sera pas, comme je l'avais rêvé, l'ombre de notre pavillon bien-aimé qui couvrira cette résurrection... Qu'on me pardonne ce regret !

Communications, etc.

NOTE AU SUJET D'UNE COMMUNICATION DE M. ERNEST DESJARDINS SUR LES EMBOUCHURES DU DANUBE.

Monsieur le Président,

Le *Bulletin de la Société de géographie*, du mois d'août 1867, renferme une étude de M. Ernest Desjardins sur les embouchures du Danube, dans laquelle l'auteur discute le système d'amélioration appliqué à l'embouchure de Soulina, et les résultats obtenus par la commission internationale chargée d'exécuter les stipulations de l'article 16 du traité de Paris.

Quelques-unes des assertions de ce mémoire demandant à être rectifiées, la commission européenne espère que vous voudrez bien, monsieur le président, accueillir ses observations, en donner connaissance à la Société, et prêter en même temps vos bons offices pour qu'elles soient insérées dans son Bulletin mensuel.

En constatant que l'endiguement de l'embouchure de Soulina a donné un résultat utile, M. Desjardins dit (page 133 du *Bulletin*) : « La barre est reculée, sinon détruite, et la passe offre une profondeur, à peu près » constante, de 4 mètres environ. » Cette indication ne concorde pas avec les renseignements qui ont été donnés à M. Desjardins sur les lieux, et sur lesquels son attention a été particulièrement appelée par sir Charles Hartley, ingénieur, qui a dirigé les travaux. Les digues ont été terminées au mois d'août 1861, et, dès le mois suivant,

la profondeur de l'embouchure, qui variait auparavant entre 8 et 12 pieds anglais, s'est élevée à 17 pieds et demi. Voici quelle a été la profondeur moyenne durant les années qui ont suivi l'achèvement des travaux :

En 1862.....	16 pieds $\frac{3}{4}$ ou 5 ^m ,105
En 1863.....	15 — $\frac{3}{4}$ ou 4 ^m ,790
En 1864.....	16 — » ou 4 ^m ,876
En 1865.....	17 — $\frac{1}{2}$ ou 5 ^m ,334
En 1866.....	16 — $\frac{2}{3}$ ou 5 ^m ,080
En 1867.....	16 — $\frac{1}{2}$ ou 5 ^m ,029

Durant toute cette période, la profondeur de la passe de Soulina n'est descendue qu'une seule fois, pour six semaines environ, au-dessous de 15 pieds anglais ou de 4^m,57, et le minimum de 13 pieds et demi, auquel elle est tombée alors, est encore supérieur au chiffre indiqué par M. Desjardins comme étant celui de la profondeur moyenne.

En ce qui concerne l'établissement d'un canal maritime, indépendant des orifices naturels, que M. Desjardins propose pour ouvrir la communication entre le bras de Kilia et la mer, les chances de succès d'un pareil travail ne peuvent être utilement discutées, si ce n'est avec les ingénieurs.

Lors même que l'on admettrait, d'ailleurs, ce que la commission est loin de faire, la supériorité de ce système sur celui de l'endiguement, il serait hors de doute que l'application devrait en être tentée, par des considérations nautiques absolument prépondérantes au point de vue de l'intérêt du commerce européen, non à l'embouchure de Kilia, mais à celle de Saint-Georges.

La direction et la configuration de la côte sur laquelle débouche le Danube, et notamment la branche de Saint-Georges, par rapport au vent dominant, sont les éléments les plus importants à prendre en considération dans tout projet ayant pour but d'améliorer la navigabilité des em-

bouchures de ce fleuve. Ces conditions sont entièrement différentes de celles que l'on rencontre aux bouches du Rhône, et l'on ne saurait par conséquent tirer des résultats négatifs que l'endiguement y a produits des conclusions applicables, à priori, aux bouches du Danube.

En matière de travaux d'hydraulique maritime, l'expérience est un maître dont les enseignements peuvent être suivis en toute confiance. Sous ce rapport aussi, les travaux de Soulina ont porté leurs fruits : l'état de la passe est aujourd'hui, à peu de chose près, ce qu'il était lors de l'achèvement des digues, et la commission hésite d'autant moins à donner à ces travaux le caractère permanent qui doit en perpétuer les effets, que le mode de construction adopté par elle se prête avec la plus grande facilité au prolongement des digues, qui peut, en cas de besoin, être rapidement exécuté, en tout temps, et à peu de frais, le prix de revient ne s'élevant pas au-dessus de 1500 francs par mètre courant.

En résumé, la commission européenne se croit autorisée à dire que, loin d'avoir condamné le système de l'endiguement, l'expérience en a justifié l'application aux bouches du Danube, tandis que l'on ne peut pas invoquer, jusqu'à présent, l'exemple d'un succès acquis en faveur du système du canal latéral.

Le soussigné vous prie, monsieur le président, en son nom et en celui de ses collègues, d'agréer l'assurance de ses sentiments de haute considération.

Pour la commission européenne du Danube,

J. STOKES.

Le secrétaire général,

ED. MOHLER.

RÉPONSE DE M. ERNEST DESJARDINS A LA NOTE DE LA COMMISSION
INTERNATIONALE DES BOUCHES DU DANUBE.

Je saisis avec empressement l'occasion qui m'est offerte de rectifier le chiffre que j'ai donné dans ma lettre pour la profondeur approximative de la passe de Soulina. J'ai dit qu'elle était de environ 4 mètres. Je n'ai pas dit que c'était une moyenne. En matière de navigation, on sait que c'est le *minimum* qui importe, d'autant plus que l'époque des basses eaux est celle de la grande exportation.

Je reconnais m'être trompé pour ce qui regarde l'entrée de la Soulina, et je crois que les chiffres de la Commission sont exacts; mais, pour ce qui regarde les intérêts de la navigation, c'est-à-dire pour la profondeur de la Soulina sur d'autres points par lesquels on est obligé de passer, ce n'est pas 4 mètres que j'aurais dû dire, c'est 3^m,35 (mois de septembre et d'octobre derniers); toute la population de Galatz, tout le commerce danubien ont pu lire comme moi :

11 pieds de fond aux Alganis.

Or, 11 pieds anglais font 3^m,3517. Qu'il y ait eu 5 mètres à Soulina, cela importe peu, si, pour gagner Toultscha, Galatz, Ismaïl, Braïla, c'est-à-dire tous les ports du Danube, la navigation n'a trouvé au-dessus de Soulina que 3^m,35, et cela pendant plus de deux mois.

Annoncer au commerce qu'on a 5 mètres de fond, quand sur un point donné de la même passe on n'en offre que 3,35, tout le monde conviendra que c'est là un fait regrettable. On sait que tel steamer de Marseille, ayant chargé 600 tonnes de blé à Braïla, n'a pu franchir les Alganis dans le bras de Soulina, et a dépensé 7000 francs à opérer sur ce point son déchargement et son rechargement, ce qui lui a fait perdre le bénéfice net de son nolis.

Il importe donc d'opposer au relevé de la commission pour l'entrée de la Soulina celui que la navigation danubienne a fait à ses dépens sur d'autres points de la passe, le 30 septembre dernier, pendant le plus fort de l'exportation des blés :

A l'entrée de Soulina au Chatal de Saint-Georges :

	11 pieds angl. $1\frac{1}{2}$, ou 3 ^m ,50
Aux Alganis	11 pieds $1\frac{1}{4}$ ou 3 ^m ,42
Aux Kaloyeros-Tarlassi.....	11 pieds $1\frac{1}{4}$ Id.
A Gorgova.....	11 pieds $1\frac{1}{4}$ Id.
A Soulina.	16 pieds $1\frac{1}{2}$ ou 4 ^m ,87

Que la commission préconise son travail et s'applaudisse du résultat de ses opérations, rien de plus naturel; mais pourquoi le commerce danubien se plaint-il si fort? pourquoi ai-je vu charger des quantités énormes de blé au chemin de fer de Czerna Voda? pourquoi ce moyen de transport, beaucoup plus dispendieux, a-t-il été préféré par des gens avisés et prudents? pourquoi y avait-il, à la fin de décembre, 40 navires en chargement dans le petit port de Kostendjé? pourquoi les assurances maritimes exigent-elles, en certains temps, pour le risque de Soulina à Galatz, une prime presque égale à celle qu'on paye de Marseille à Soulina? pourquoi, enfin, cette quantité d'allèges qui vont, par une double opération de transbordement, porter le fret aux gros navires qui attendent au large exposés aux coups de vents si terribles de la mer Noire, plutôt que de s'aventurer dans la passe de Soulina?

Il faut avoir navigué sur le bras de Soulina en sortant du bras de Saint-Georges et de celui de *Kilia* pour bien se rendre compte de l'infériorité de la branche que la Commission a préférée, pour des raisons, je le sais, indépendantes de sa volonté, et malheureusement étrangères aux grands intérêts commerciaux. C'est le bras de Soulina que les anciens avaient si bien nommé *Pseu-*

dostoma, la Fausse bouche. Si un navire venait à s'échouer dans les détours de ce qu'on appelle l'M, le passage serait intercepté et toute la navigation arrêtée, et, qu'on y prenne garde, il s'agit ici de la grande question des approvisionnements de blé de l'Occident : car, par une compensation providentielle que la facilité des transports doit rendre de jour en jour plus sensible, quand les récoltes manquent en Occident, les plaines du Bannat, de la Roumanie et de la Bulgarie regorgent de produits. Cette année, les transports manquaient. Les blés, qui se payaient à Nish ou Nissa 7 paras, coûtaient à Soulina 55 paras ! Je tiens ce renseignement de Soleyman pacha, gouverneur de la Dobrudja. En présence de ces faits, et après avoir jugé, comme tout observateur impartial et comme tout le commerce danubien, de l'insuffisance de la passe de Soulina, malgré les travaux intelligents de sir Hartley auquel je me suis plu à rendre un hommage dont il devait, ce me semble, se montrer satisfait, j'ai songé qu'il y avait autre chose et peut-être mieux à faire. Quoi qu'en dise la commission, j'ai laissé la part très-large aux circonstances particulières que présente le delta du Danube, circonstances qui ne rentrent pas, je suis obligé de le reconnaître avec elle, dans la loi générale que j'avais essayé de formuler sur les embouchures des fleuves méditerranéens. La commission eût pu lire, à ce sujet, la page 140 du *Bulletin* où je signale, d'après les sondages de M. Hartley lui-même, une déclivité subite, une espèce de ressaut de 20 pieds anglais dans le fond marin ; ce qui ne se rencontre pas pour le Nil, pour le Rhône ni pour le Tibre. Au sujet de ce phénomène, je me suis exprimé ainsi : « M. Hartley pense, avec raison, je crois, que les tempêtes violentes de ces parages ont produit un mouvement si intense à la surface qu'il réagit à son tour de couche en couche, de manière à affouiller la zone longitudinale dans la direction du nord

au sud, jusqu'à la ligne protégée par les saillies du rivage. »

J'ajouterai aujourd'hui, à la suite des observations très-attentives que j'ai faites aux bouches du Saint-Georges, depuis que j'ai écrit à la Société, que c'est à cette circonstance de l'affouillement exceptionnel du fond alluvial qu'est dû le succès « provisoire », et, comme on l'a vu, peu satisfaisant, de l'endiguement de Soulina (1).

Il ne s'ensuit pas que ce système soit le meilleur qu'on puisse appliquer aux bouches du Darube, et sans être ni ingénieur ni entrepreneur, j'ajouterai que, sans avoir surtout aucun autre intérêt que celui de la science et de l'utilité publique, j'essayerai de le démontrer bientôt avec toutes les preuves à l'appui, dans mon rapport au ministre des travaux publics.

Je me contente de déclarer, quant à présent, que sir Hartley, le seul membre de la commission qui soit ingénieur, est si peu éloigné de préférer en principe le système fixe et durable de la canalisation maritime au système « provisoire » (le mot est de lui ; il a été dit en présence du prince Charles) de l'endiguement, que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux de la commission centrale les plans accompagnant le projet favori du célèbre ingénieur anglais. Il s'agissait d'un canal maritime, avec écluse (c'est-à-dire absolument semblable à celui que je propose), à ouvrir sur la gauche du Saint-Georges. J'expliquerai pourquoi cet emplacement ne saurait être adopté. Comme la connaissance historique est indispensable à ceux qui veulent étudier à fond la question, je dirai que je puis dès aujourd'hui déterminer où était la ligne du littoral au 1^{er} siècle, grâce aux renseignements de Strabon (accompagnés de mesures); au 14^e siècle,

(1) Et je ne parle pas du renouvellement tous les deux ou trois ans des pieux de l'endiguement détruits par le travail insaisissable du tarot.

grâce aux distances de la Table de Peutinger, et peut-être au *vii^e*, grâce à une indication très-précieuse du Ravennate. Or, je prouverai mathématiquement à la commission danubienne que, dans un avenir moins éloigné qu'on ne se l'imagine, le canal maritime projeté par M. Hartley serait infailliblement obstrué par le progrès des alluvions, et je ne crains pas de poser dès aujourd'hui en règle absolue que l'ouverture d'un canal maritime ne doit jamais être pratiquée dans l'intérieur des branches d'un delta. C'est toujours à l'extérieur du delta qu'il faut le diriger ; c'est ainsi, du moins, que l'ont pratiqué Alexandre, Marius, Auguste et Trajan ; c'est ainsi que l'ont compris Vauban et Napoléon ; en me plaçant sous l'égide de tels noms, je regrette de n'en avoir pas de plus célèbres et de mieux autorisés à opposer aux objections qui me sont faites. Je supplie la commission danubienne d'attendre que mon rapport ait été publié pour discuter et combattre, s'il y a lieu, mes arguments par des faits et mes résultats par des preuves. Je me rendrai sans hésitation à des raisons meilleures que les miennes, et ce ne sera pas la première fois que je reconnaitrai publiquement mes erreurs. Le sujet est assez grave, les intérêts publics en question assez importants. Nos chétives personnes doivent disparaître pour ne faire place qu'à la vérité, et il ne dépendra pas de moi qu'on n'ait sous les yeux tous les éléments qui permettront de la connaître.

Cette réponse était lue, imprimée et sur le point de paraître, lorsque je reçus de Galatz la lettre et les renseignements suivants, que je dois à l'obligeance de notre confrère M. le capitaine de frégate de la Richerie, commandant la station navale du Danube.

« Avis à vapeur *le Magicien*, le 29 mars 1868, devant Galatz.

» Mon cher monsieur,

» J'ai été bien longtemps à répondre à votre bonne et aimable lettre du 15 février dernier, parce que j'ai voulu vous donner le relevé des profondeurs d'eau de la Soulina, que vous désirez. Je les ai copiées de documents manuscrits qui vont être publiés dans quelque temps.

» Les travaux de la Commission européenne ont beaucoup de mérites; on peut dire que ces travaux ont ouvert un port, mais non le fleuve; la statistique annuelle prouve cette vérité que vous avez su mettre en relief.

» Il y a donc lieu, en 1868 comme en 1856, de provoquer la mise en communication du Danube avec la mer Noire pour la navigation maritime, celle qui exige des tirants d'eau de 5 à 6 mètres au moins.

» J'apprends que le gouvernement roumain, donnant suite au projet que vous avez soumis au prince Charles l'année dernière, fait voter une loi pour créer un port à Jibriani et creuser un canal maritime entre ce port et le fleuve. Si ces travaux sont exécutés avec intelligence et activité, le succès en est assuré, au grand profit de la Roumanie et du commerce des céréales. Ce commerce, qui est sans urgence, aura toujours grand avantage à se servir de la navigation à voiles. Le canal de Soulina rend cette navigation de plus en plus difficile; l'ouverture du bras de Kilia lui assurerait un long avenir. »

ÉTAT INDICANT, PENDANT L'ANNÉE 1807, LES PROFONDEURS A L'EMBOUCHURE DE LA SOULINA
ET SUR LES PRINCIPAUX BAS-FONDS DE CE CANAL.

MOIS DE L'ANNÉE.	LOCALITÉS.																
	EMBOUCHURE.	GORGOVA.						KALO AYEROS.		PETITS ALCANIS.		/LCANIS.		TCHATAL DE SAINT-GEORGES.			
		Poteaux 28-29.			Poteaux 29-30.			Poteau 31.		max. min.		max. min.		max. min.		max. min.	
		max.	min.	»	max.	min.	»	max.	min.								
Mars.....	17	»	»	»	»	»	»	»	17	15½	18	17	17½	16½	16	15	
Avril.....	17	17½	16½	»	»	»	»	»	17½	17	20	18½	18½	17½	15½	13½	
Mai.....	16½	17½	16	»	»	»	16	14½	18	17½	19	14	19½	18½	18	14½	
Juin.....	16½	17	16½	16½	14½	14½	16½	14½	17½	16½	17	17½	17	19	17	17	
Juillet.....	16½	17½	16	13½	12	12	17½	15	16½	14½	17	15	19	16½	16½	15½	
Août.....	16½	15½	14½	13	10½	13½	15½	13½	14½	12	14½	12	16½	13½	14½	13	
Septembre.....	16½	14½	13½	12	11½	11½	13½	12½	12½	11½	12	11½	12	14	14	12½	
Octobre..	17	15	13	13	11	14	13	12	12	11	13	11	14	12	14	12	
Novembre.....	16½	15	14	16	14	13	12	12	12	11	13	11	»	»	14	13	
Décembre.....	16	14	14	15	14	13	12	12	12	11	12	11	»	»	13	13	

Les mesures sont exprimées en pieds anglais. Excepté pour l'embouchure, les profondeurs sont marquées-chaque mois aux plus hautes et aux plus basses eaux.

Les colonnes lues verticalement font voir que l'accès du *Danube* n'est pas ouvert à des bâtiments tirant plus de 11 pieds ; mais il est incontestable qu'on a ouvert un port à l'embouchure de Souline.

NOTE SUR UN ITINÉRAIRE DE VERA-CRUZ A MEXICO,
PAR MM. BERTAULT ET ANGRAND (1).

M. Angrand apprit, au mois de décembre 1861, que le gouvernement avait fait chercher inutilement dans toutes les bibliothèques et dans tous les dépôts de Paris, des cartes du Mexique exécutées sur une échelle suffisante pour servir utilement, dès le début, à guider la marche du corps expéditionnaire. On tenait, surtout, à avoir une carte routière de la Vera-Cruz à Mexico, et l'on avait écrit pour cela en Angleterre et jusqu'en Allemagne, sans qu'il eût été possible d'obtenir rien de ce que l'on désirait.

M. Angrand se rappela alors que M. l'abbé Brasseur de Bourbourg lui avait parlé d'une carte dressée et publiée en 1846 à Mexico par un ingénieur français, M. Bertault, qui, la trouvant lui-même très-imparfaite, avait eu l'intention d'en publier une seconde édition, mais n'avait jamais pu mettre ce projet à exécution. Toutefois, M. Brasseur possédait l'épreuve destinée à la gravure et sur laquelle M. Bertault avait indiqué les corrections à faire à son premier travail.

M. Angrand demanda à M. Brasseur de vouloir bien lui communiquer ce document, en lui annonçant que son intention était d'en faire une copie rectifiée qu'il destinait au chef de l'État. M. Brasseur confia immédiatement, avec la plus parfaite obligeance, la carte en question à M. Angrand, qui reconnut qu'en la recopiant avec les corrections indiquées par l'auteur, et en ajoutant les données que lui-même avait pu recueillir de son côté, il y aurait moyen de composer, à défaut d'autre travail réellement scientifique, une carte routière suffisamment exacte et pratique, pour suffire aux premiers besoins de

(1) Cette note accompagnait l'hommage fait à la Société par M. Léonce Angrand, de *l'Itinéraire de Vera-Cruz à Mexico*.

l'expédition, et comprenant les tracés des deux routes de la Vera-Cruz jusqu'à Mexico.

Le temps pressait cependant ; car on parlait de l'envoi prochain de renforts et même d'un nouveau chef. M. Angrand se mit donc immédiatement au travail, et quinze jours après, la minute était terminée. Elle avait 0^m57 c. sur 0^m20, comme l'original, représentant un peu moins de 0^m17 par degré, c'est-à-dire une proportion de 1/620,000^e à peu près ; il est assez difficile du reste de retrouver avec certitude ce rapport, car, en supposant même qu'il ait été rigoureusement calculé dès l'origine, on ne doit plus s'attendre à trouver, aujourd'hui, que des rapports de positions relatives, dans un travail exécuté sur une échelle déduite, selon toute probabilité, de mesures locales.

Cette minute fut envoyée à l'Empereur le 27 janvier 1862.

Depuis lors, M. Angrand n'en avait plus entendu parler, lorsque le hasard fit tomber entre ses mains, tout dernièrement, une épreuve photographique de cette même carte, exécutée, selon toute probabilité, par le Dépôt de la guerre, et achetée dans une vente par un libraire de Paris.

Cet exemplaire, qui, du reste, porte quelques annotations manuscrites susceptibles de mettre sur la voie de sa provenance, est celui que M. Angrand prend la liberté d'offrir à la Société de géographie, non certainement comme document scientifique, mais simplement à titre d'intérêt cartographique, et comme pièce de curiosité rétrospective.

D'ailleurs cet essai, tout imparfait qu'il soit, a pu servir de point de départ à d'autres travaux plus complets qui auront été, sans doute, exécutés depuis, et, sous ce rapport, il ne sera pas sans intérêt de noter les différences qui existent entre la carte de M. Bertault, telle qu'elle a été publiée en 1846, et la minute rectifiée remise à l'Empereur. .

Le trait en a été calqué sur la carte imprimée de M. Bertault, et exactement suivi, dans toutes ses parties, sur la production manuscrite de M. Angrand.

Quant aux corrections indiquées par l'auteur sur l'épreuve appartenant à M. Brasseur, elles sont au nombre de cinquante environ plus ou moins importantes, quelques-unes même ne portant que sur l'orthographe des noms, mais toutes ont été exactement suivies dans la rédaction de la minute exécutée pour l'Empereur.

Or, si l'on veut juger de la valeur que pourraient avoir certains changements reconnus nécessaires par l'auteur, il suffira de faire remarquer que deux de ces indications portaient sur des inexactitudes dans les positions de hauteurs qui dominent la ville ou les accès de Mexico, et qu'une autre recommandation prescrivait de marquer la montagne de Chiquihuite, omise sur la carte de 1846, et dont les événements survenus pendant la première année de la campagne ont démontré la très-grande importance comme point stratégique.

En dernier lieu, les additions faites par M. Angrand au travail primitif et à celui de révision de Bertault portent sur dix-neuf localités importantes comme stations ou points de ravitaillement.

Ces localités sont : 1° Sur le parcours de la route de la Vera-Cruz à Puebla par Jalapa : Mangode Clavo, La Cailera, El Plan, Las Animas (près de Jalapa), Santa Gertrudis, Santa Ana Mier, Las Animas (près de Amozoc).

2° Sur le parcours de la route de la Vera-Cruz à Puebla par Cordova : La Soledad, Tlacotenço, El Fortin, Cuahutlapa, Tecamaluca. San Diego.

3° Sur la route de Puebla à Mexico : Rio Prieto. San Bartolo, Las Palmitas, Miraflores, San Isidro.

4° Dans la vallée de Mexico : Churubusco, Apisco.

LE CYCLÔNE DU 1^{er} AU 2 NOVEMBRE 1867, A CALCUTTA. —
LETTRE DE M. HENRI DE POLI AU SECRÉTAIRE GÉNÉRAL.

Monsieur,

Il y a déjà trois mois que je suis de retour à Calcutta et la disette de nouvelles géographiques, jointe aux premiers ennuis d'une réinstallation, m'a empêché de vous écrire comme je l'aurais désiré. Je comptais le faire ce courrier-ci, mais j'ignorais que j'aurais à vous annoncer de grands désastres.

Dans la nuit du 1^{er} au 2 novembre, un cyclône semblable à celui du 5 octobre 1864, a fondu sur le Bengale, ou plutôt, à ce moment-là, sur Calcutta. Le 31 octobre avait été pluvieux, le 1^{er} novembre aussi. Dans la matinée du 1^{er} novembre, le baromètre accusait une tendance à la baisse; dans l'après-midi, il baissait encore, à cinq heures du soir il était à 751, ce qui n'annonce pas encore un temps bien méchant. A six heures, les avis venus de Sangor, île située à l'entrée de la rivière, annonçaient le mauvais temps; à sept heures, les fils étaient cassés apparemment, puisque les communications cessaient subitement. Vers huit heures du soir, il ventait très-frais; vers dix heures, c'était un violent coup de vent. De onze heures du soir à deux heures du matin, c'était un ouragan renversant tout sur son passage; des arbres centenaires épargnés par le cyclône de 1864, les feuilles de zinc couvrant les édifices publics, les briques, les murs, les persiennes, les fenêtres, les tentes, les nattes, tout volait en l'air au milieu d'un déluge de pluie, qui n'est pas une des particularités les moins curieuses de ce cyclône.

La rivière n'ayant pas monté, les navires ont moins souffert qu'en 1864. Cependant les dommages sont sérieux; quelques navires français ont beaucoup souffert.

L'ouragan a diminué à partir de deux heures du matin progressivement; au jour, il ventait modérément. Le 2 novembre, le temps s'embellissait, et le 3 et les jours suivants, le temps devenait magnifique.

Ce cyclone inattendu en novembre, venait, selon moi, et à défaut de renseignements, car tous les télégraphes environnants étaient cassés, de la côte de Birmani; il se dirigeait au nord-ouest, vers l'entrée de l'Hoogly: là, il se sera, dans la seconde partie de sa course, infléchi vers le nord, rencontrant Calcutta et Chandernagor sur son passage; puis, après une faible course au delà du nord, il aura suivi la troisième partie de sa parabole en s'inclinant au nord-est, selon la marche des cyclones en cet hémisphère, et il aura été se perdre dans l'Assam ou le Thibet.

J'évalue approximativement les pertes à 15 millions de francs, et peut-être davantage, et les victimes à 3000 et plus. J'ignore si ce que je vous écris aujourd'hui aura quelque intérêt pour l'un de vos confrères de la Société de géographie; mais à tout hasard, je joins, à cet exposé des ravages du cyclone du 1^{er} novembre, la liste des observations barométriques faites sur les lieux.

9 h. du soir...	0 ^m ,751	13 h. 35 m. .	0 ^m ,731,5
10 h. 55 m. . .	745	13 h. 40 m. .	731,5 Oscillations.
11 h. 30 m. . .	742	13 h. 45 m. .	731,8 Remonte.
11 h. 45 m. . .	741	13 h. 55 m. .	731,8
12 h. 05 m. . .	739	14 h. 10 m. .	732,6
12 h. 20 m. . .	738	14 h. 30 m. .	733,1
12 h. 30 m. . .	736,5	14 h. 40 m. .	734,1
12 h. 45 m. . .	735	14 h. 45 m. .	735,0
12 h. 50 m. . .	734	15 h.	736,2
13 h. 05 m. . .	733,5	15 h. 05 m. .	737,5
13 h. 20 m. . .	733,2	15 h. 20 m. .	738,5
13 h. 25 m. . .	732	15 h. 30 m. .	740.0

NOTA. Le vent a débuté au N.-E., puis est venu au N., puis N.-N.-O., N.-O., O.-N.-O., O., et enfin O. 1/4 S.-O., c'est-à-dire un demi-tour du compas.

Je vous ferai observer que j'ai quitté Calcutta le 4 au matin, et que je n'ai pas de renseignements depuis cette époque étant en mer; mais si cela vous intéresse, les journaux vous donneront des détails plus précis. Quoi qu'il en soit, monsieur, les grandes convulsions de la nature frappent d'horreur et d'admiration : j'ai bientôt vingt ans de mer et je n'ai encore rien vu qui approchât de la violence irrésistible du vent dans cet ouragan. Je voudrais pouvoir vous faire voir les colonnes en fer de notre parc à charbon, colonnes de 25 centimètres de diamètre, cassées comme une allumette; des arbres bi-séculaires couchés le long des routes, avec tout un monde de racines bâillant au soleil, au-dessus du gouffre que leur chute a creusé. C'est bien beau, mais bien terrible.

NOUVELLES DU VOYAGEUR DAVID LIVINGSTONE

EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE A M. D'AVEZAC, DE L'INSTITUT,

PAR M. JABLONSKI,

Gérant du consulat de France à Zanzibar.

25 janvier 1868.

Hier, une caravane a apporté une lettre de ce célèbre voyageur, adressée à M. le docteur Seword, gérant du consulat britannique, datée de Bemba (Wemba suivant la prononciation des gens de la caravane; cet endroit se trouve au N.-O. du lac Niassa, environ par 32 degrés de longitude est (*carte anglaise*), et par 10 degrés latitude sud) du 1^{er} février 1867.

M. le consul anglais m'a lu cette lettre. M. Livingstone avait, dit-il, le projet de passer par le nord du lac Niassa. Quelques soldats indigènes de l'Inde, qu'il avait avec lui, découragés et fatigués du voyage, commencèrent par conspirer et chercher les moyens de le forcer à rebrousser chemin; ils tuèrent presque toutes les bêtes de somme, les mulets, les buffles, les chameaux. M. Livingstone prit

Maurice et Rodrigue, et la mer qui les encadre, ont été l'objet de son premier essai ; il y a consacré un esprit de recherche et de critique digne de remarque, et l'on peut dire que ce coup d'essai fait déjà présager des coups de maître. M. Barbié du Bocage est chargé de donner un compte rendu de l'ouvrage de M. Codine. — M. d'Avezac communique une lettre que M. Germain lui a adressée de Zanzibar, et d'après laquelle aucune récente nouvelle ne serait parvenue dans cette localité sur le sort de Livingstone depuis les dernières dépêches envoyées en Angleterre.

Lecture est donnée de la liste des ouvrages offerts.

M. Lafond de Lurcy offre une Géographie de la république du Paraguay, par M. Wappeüs. M. Élisée Reclus est prié d'en rendre compte.

M. Richard Cortambert présente, au nom de l'auteur, M. Hyacinthe de Charencey, deux mémoires, dont l'un est intitulé : *la Langue basque avec les idiomes du Nouveau-Monde*, et l'autre : *Recherches sur la famille des langues tapijulapane, mixe*.

M. Maunoir dépose sur le bureau, au nom de M. Gerhard Rohlf's, la relation de son voyage au Maroc.

M. Malte-Brun remet, de la part de M. P. du Chaillu, son volume sur l'*Afrique sauvage*. M. Malte-Brun voudra bien rédiger un compte rendu de cet ouvrage.

M. Jules Duval remet sur le bureau un exemplaire du *Moniteur belge*, où se trouve inséré le toast qu'il a prononcé au banquet de la Société, en l'honneur de S. M. le roi des Belges, admis récemment au sein de la Société.

Sont nommés membres de la Société les candidats inscrits sur le tableau de présentation : MM. le vicomte Digeon, secrétaire d'ambassade ; Jacquelet Bey ; Émile Travers, archiviste paléographe ; Louis-Charles Oppermann, banquier ; Eugène Le Maistre, propriétaire ; Charles-Eustache Corta, sénateur ; Chon, professeur d'histoire et de géographie au lycée de Lille ; Édouard Horn, publiciste ; Ducros-Aubert, secrétaire d'ambassade, sous-chef du cabinet du ministre des affaires étrangères.

Sont présentés pour faire partie de la Société : M. Marie Philéas Collardeau Duheume, présenté par MM. Ernest Desjardins et de Quatrefages ; M. Thomas Pompeo da Sousa Brasil, sénateur, professeur de géographie à Rio-de-Janeiro, présenté par MM. da

Silva Coutinho et Jules Marcou ; M. Jablonski, chancelier et gérant du consulat de France à Zanzibar, présenté par MM. Adrien Germain et Duchinski ; M. Jules Nougaret, rédacteur au *Moniteur universel*, présenté par MM. Lucien Dubois et Gustave Lambert ; M. Mourand, directeur des consulats et affaires commerciales au ministère des affaires étrangères, présenté par MM. le marquis de Chasseloup-Laubat et Casimir Delamarre ; M. le baron de Chassiron, conseiller d'État, présenté par MM. le capitaine Reille et Maunoir.

Les membres titulaires de la Commission centrale procèdent ensuite au renouvellement du bureau pour l'exercice de 1868.

Sont nommés :

<i>Président,</i>	M. JULES DUVAL.
<i>Vice-présidents,</i>	M. ANTOINE D'ABBADIE.
	M. VIVIEN DE SAINT-MARTIN.
<i>Secrétaire général,</i>	M. CHARLES MAUNOIR.
<i>Secrétaires adjoints,</i>	M. RICHARD CORTAMBERT.
	M. le vicomte TRISTAN DE ROSTAING.

M. Jules Duval prend immédiatement possession du fauteuil de la présidence et se fait l'interprète de la Commission centrale en remerciant M. de Quatrefages, président sortant, du concours dévoué qu'il a accordé à la Société. L'assemblée vote des remerciements unanimes à M. de Quatrefages. M. Duval remercie en outre ses collègues de l'honneur, par lui vivement senti, qu'ils lui ont fait ; il s'efforcera de le justifier par son zèle.

Par suite des nominations nouvelles, quelques mutations ont lieu dans l'organisation des sections. Le tableau en sera dressé dans le prochain numéro du *Bulletin*.

Il est ensuite procédé à la nomination des membres de la Commission du prix annuel décerné à la découverte la plus importante en géographie. Sont élus pour en faire partie : MM. d'Avezac, E. Cortambert, Malte-Brun, de Quatrefages, Vivien de Saint-Martin.

M. E. Cortambert exprime le regret que le règlement s'oppose à ce que les membres adjoints de la Commission centrale puissent prendre part au vote ; il souhaite que, les statuts étant révisés, les membres adjoints, comme les membres titulaires, aient le droit de concourir à la nomination du bureau.

MM. d'Avezac et Malte-Brun ne partagent pas la même manière de voir ; les membres adjoints de la Commission centrale sont,

disent-ils, des associés littéraires et scientifiques, mais ne peuvent pas régulièrement jouir des mêmes droits que les membres titulaires de la Commission centrale ; d'ailleurs, leur nomination s'effectue d'une façon différente : les membres de la Commission sont élus en assemblée générale ; les membres adjoints sont choisis par la Commission centrale en séance ordinaire.

Plusieurs membres prennent part à la discussion qui s'engage à ce sujet. Il est décidé que la Commission du règlement sera prochainement réunie et présentera un rapport à la Société.

Par suite de l'absence de plusieurs membres de cette Commission, et conformément aux vœux de l'assemblée, M. de Quatrefages est élu membre de cette Commission, qui demeure ainsi composée : MM. d'Avezac, Barbié du Bocage, Bourdiol, marquis de Chasseloup-Laubat, E. Cortambert, Deloche, Ernest Desjardins, Malte-Brun, de Quatrefages ; le président et le secrétaire général en font de droit partie et ont voix délibérative.

M. de Quatrefages donne un aperçu des idées qu'il lui semblerait utile de voir présider à une bonne entente de la révision des statuts, mais il ne juge pas le temps opportun pour une transformation importante.

Le secrétaire général rappelle que, le local de la Société touchant à fin de bail, on pourrait, dans le cas où l'on contracterait un nouvel engagement, examiner s'il ne serait pas possible d'agrandir la salle des séances, dont l'étendue est devenue insuffisante.

Sur la proposition de M. Barbet-Massin, on priera M. Guénepin, beau-père de ce membre, de vouloir bien examiner si, par quelques travaux, il serait permis de faire face aux nouvelles exigences du local de la Société.

La séance est levée à dix heures et demie.

Séance du 7 février 1868.

PRÉSIDENCE DE M. JULES DUVAL.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire général donne lecture de la correspondance.

MM. Fortamps, Ducros-Aubert, Chon, Léopold Pannier, le docteur Thévenin, A. de Brugard, Balcarce et Frédéric Heller de Hellwald remercient de leur récente admission.

M. Dumaine, éditeur, transmet, au nom de M. le colonel Juan de Velasco, directeur du Dépôt de la guerre de Madrid, la *Carte itinéraire militaire d'Espagne*, en 20 feuilles, accompagnée de 8 volumes de texte.

M. J. Stokes, lieutenant-colonel, délégué de S. M. Britannique, près la Commission européenne du Danube, fait parvenir un exemplaire d'une étude sur les travaux entrepris à l'embouchure du Danube, travail spécialement destiné aux officiers du corps royal des ingénieurs.

M. Meurand, directeur des consulats et affaires commerciales au ministère des affaires étrangères, fait parvenir à la Société : 1° Un extrait d'un journal américain contenant quelques informations sur la découverte de la mer libre de glaces dans les régions arctiques ; 2° le texte et la traduction d'un article publié par un journal de Cape-Town, le 19 décembre, sur les résultats de l'expédition entreprise à la recherche des traces du docteur Livingstone.

M. Marcou communique une lettre de sir Roderick Murchison, contenant quelques renseignements sur le sort de Livingstone ; i offre en même temps un extrait du *Daily Telegraph* où se trouve inséré le compte rendu d'une séance de la Société géographique de Londres, presque entièrement consacrée aux nouvelles transmises sur l'illustre voyageur. Ces documents font espérer que Livingstone n'a pas péri sur les bords du Nyassa ; son long silence s'explique par le voyage qu'il poursuit dans les parages des grands lacs équatoriaux, loin de toute communication avec le littoral.

Il est donné lecture d'une lettre dans laquelle MM. Stokes et Ed. Mohler, membres de la Commission européenne du Danube, présentent des objections à quelques passages d'un Mémoire publié par M. Ernest Desjardins dans un des derniers numéros du *Bulletin* sur les embouchures du Danube et sur les travaux d'endiguement entrepris dans la branche de Soulina.

M. Ernest Desjardins demande immédiatement à rectifier quelques assertions de la lettre de MM. Stokes et Mohler ; la note lue à ce sujet sera insérée dans le *Bulletin* à la suite de la lettre qui l'a provoquée.

M. Maunoir dépose sur le bureau, de la part de l'auteur, l'ouvrage de M. Guillaume Lejean, intitulé : *Voyage aux deux Nils, 1860-64*.

M. Jules Duval annonce la mort de M. Bardin, ancien examinateur à l'École polytechnique, qui, sans appartenir à la Société, l'avait plusieurs fois entretenue de ses travaux géographiques et en avait reçu une médaille d'or. On se souvient particulièrement de ses plans-reliefs à grande échelle, faits avec une conscience et un talent exceptionnels. M. William Hüber est chargé de rédiger une notice sur la vie et les œuvres de cet honorable savant. — M. Duval ajoute qu'en lisant la nomenclature des rues qui ont reçu une nouvelle dénomination, il a remarqué avec plaisir le nom de M. Jomard, qui a présidé pendant de nombreuses années aux travaux de la Société. Ce juste hommage, rendu à l'un des hommes qui ont représenté en France la science géographique, lui fait espérer qu'on étendra cet honneur à d'autres noms illustres dans la même branche; plusieurs géographes seraient également dignes d'un semblable souvenir. MM. d'Avezac et Alfred Maury sont priés de dresser une liste de noms de grands géographes, qui pourra être officieusement soumise à M. le préfet de la Seine pour des dénominations ultérieures, avec les remerciements de la Société pour l'honneur fait à la géographie dans la personne de M. Jomard.

M. de Quatrefages forme le vœu qu'en présence des nouvelles favorables qui parviennent en Europe sur le sort de Livingstone, la Commission centrale envoie une adresse de sympathie à la Société géographique de Londres. Sans s'opposer à cette pensée, M. Vivien de Saint-Martin ne croit pas que l'on puisse encore assurer d'une manière positive que le grand voyageur a échappé à la mort. D'ailleurs, fût-il le voyageur blanc signalé dans la région des grands lacs, son retour ne pourrait s'effectuer avant plusieurs mois, et il aurait encore bien des périls à affronter.

Après l'échange de quelques observations, il est décidé qu'une lettre exprimant les souhaits unanimes de la Société de géographie de Paris pour la confirmation des dernières nouvelles sur Livingstone sera envoyée à la Société géographique de Londres.

Lecture est donnée de la liste des ouvrages offerts.

M. René de Sémalé dépose sur le bureau : 1° Un mémoire de M. Cialdi sur les limites naturelles de l'Italie occidentale; 2° un rapport sur les travaux de M. Cialdi, lu à l'Académie des sciences de Paris, par M. de Tesson. M. Richard Cortambert est prié de

prendre connaissance du premier de ces ouvrages et d'en entretenir la Société, s'il y a lieu.

M. Vivien de Saint-Martin offre, de la part de M. Jacques Delmas, un volume intitulé : *Géographie du département de l'Aude*.

M. Ernest Desjardins présente, au nom de M. Léonce Angrand, une carte de l'itinéraire de la Vera-Cruz à Mexico avec une notice.

M. le marquis de Chasseloup-Laubat communique, au nom de M. Robert de Thal, conseiller d'État, commissaire de la Russie près l'Exposition, une lettre qui notifie le don fait à la Société, par M. le lieutenant-colonel Iliyn, de plusieurs importants travaux géographiques.

Plusieurs autres ouvrages sont offerts : par M. Jules Verne, la troisième partie d'un de ses *Voyages extraordinaires* ; par M. Mauvoisin, plusieurs journaux de l'Inde anglaise ; par M. Thomas Anquetil, une carte de l'Assam, dressée par le major Briggs. M. Anquetil entre dans quelques détails sur les richesses de l'Assam, particulièrement sur le jute, le thé et la houille qui y abondent ; il ajoute que les Anglais ne possèdent pas entièrement ce pays, comme on le suppose généralement, mais qu'ils ont seulement une longue bande dans la région moyenne, en laissant indépendantes un grand nombre de principautés.

M. Richard Cortambert fait passer sous les yeux des membres de la Société une carte dressée par ses soins, et qui présente la population comparée des villes de la France en 1825 et en 1867. Cette carte est accompagnée d'un tableau offrant la comparaison de la population départementale à ces deux époques.

Il est ensuite procédé à la nomination des membres inscrits sur le tableau. Sont nommés : MM. Marie Philéas Collardeau Duhaume ; Thomas Pompeo da Sousa Brasil, sénateur, professeur de géographie à Rio-de-Janeiro ; Jablonski, chancelier et gérant du consulat de France à Zanzibar ; Jules Nougaret, rédacteur au *Moniteur universel* ; Meurand, directeur des consulats et affaires commerciales au ministère des affaires étrangères ; le baron de Chassiron, conseiller d'État.

Sont présentés : M. le marquis Eugène de Thuisy, attaché au ministère des affaires étrangères, présenté par MM. Demarsy et Guillaume Rey ; M. de La Tour du Pin Chambly de La Charce, lieutenant de vaisseau, présenté par MM. Vignes et Guillaume

Rey; M. Quételard, directeur de l'École commerciale fondée par la Chambre de commerce de Paris, présenté par MM. Malte-Brun et François Bazin; M. Gustave Garnier, présenté par MM. Levasseur et Périgot; M. le baron de Melgaço, géographe, M. le général Beaurepaire Roban, ancien ministre d'État au Brésil, M. Miguel da Silva, professeur à l'École centrale de Rio-de-Janeiro, présentés par MM. da Silva Coutinho et Jules Marcou; M. Félix Hément, présenté par MM. Ernest Morin et de Quatrefages; M. de Mas, capitaine de frégate en retraite, présenté par MM. l'amiral Paris et Arthus Bertrand.

M. Denis de Rivoire lit un mémoire sur la baie d'Adulis et les environs (renvoi au *Bulletin*). Par suite de cette lecture, M. d'Abbadie fait observer que les termes Taltal et Dankali sont synonymes et désignent le même peuple, qui s'applique le nom de 'Afar. Les Tigray les appellent Taltal, mot qui implique une injure, et que les 'Afar repoussent comme telle. Il y a plus de cent cinquante tribus 'Afar, entre autres les Ad'ali et les Dankala. Les Arabes ont fait de ce dernier nom l'adjectif Dankali, au pluriel Danakil.

Quant à l'insalubrité de la côte, près de Zullah, M. d'Abbadie n'en a pas entendu parler pendant une année environ qu'il a passé là et dans les environs. M. Courbon, chirurgien de marine, qui a publié une thèse sur ces contrées, en signale aussi la parfaite salubrité.

Sur la repartie de M. de Rivoire que l'insalubrité se montre seulement dans quelques mois de l'année, M. d'Abbadie s'empresse de reconnaître combien cette affirmation positive a plus de force que ses assertions simplement négatives.

M. Lejean ajoute quelques observations sur les Taltal, qui, selon lui, se donnent le nom d'*Irob*, et sont un rameau distinct de la grande famille Afar.

M. Raynal raconte ensuite les principaux incidents de son séjour de dix-neuf mois dans les îles Auckland, au sud de la Nouvelle-Zélande, par suite d'un naufrage qui l'a jeté, en 1863, avec ses quatre compagnons de voyage, sur les rivages de ces îles désertes; il entre en même temps dans quelques explications sur la topographie, la faune et la flore de l'archipel Auckland.

L'assemblée écoute avec un vif intérêt cette relation, qui sera insérée au *Bulletin*.

La séance est levée à onze heures.

Séance du 21 février 1868.

PRÉSIDENCE DE M. D'ABBADIE, VICE-PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire général donne lecture de la correspondance et de la liste des ouvrages offerts.

M. E. Cortambert annonce qu'il a reçu du ministère de l'intérieur des Pays-Bas, par la bienveillante entremise de M. le chancelier de la légation de ce royaume à Paris, un mémoire sur le canal de l'isthme de Hollande en cours d'exécution, entre Amsterdam et la mer du Nord, dans la direction du golfe de l'Y. Ce mémoire, rédigé par M. Boogaard, chef des travaux publics au ministère de l'intérieur, est accompagné d'une carte également manuscrite et dessinée avec grand soin. M. Cortambert pense que le meilleur usage qu'il puisse faire de ces documents intéressants est de les offrir à la Société de géographie, pour qu'elle les publie. Il les dépose sur le bureau, avec prière à M. le président d'en ordonner le renvoi à la section de publication, afin qu'elle se prononce sur l'insertion au *Bulletin*, désirée par le donateur.

M. Richard Cortambert offre, au nom de M. Henri Jouan, capitaine de frégate, récemment revenu d'un voyage de plus de trois ans dans l'extrême Orient, un aperçu de l'histoire naturelle de la Corée; — le même membre annonce la perte que l'érudition vient de faire dans la personne de M. Vallet (de Viriville), professeur à l'École des chartes, à qui l'on doit plusieurs mémoires de géographie historique au moyen âge.

M. d'Avezac communique l'extrait d'une lettre que M. le docteur H. Berendt écrit de New-York à M. Harisse, sur une exploration qu'il a faite dans l'Amérique centrale; il a parcouru le territoire de Peten et le Rio de la Passion; il se propose d'y retourner, pour examiner le cours de cette rivière sur un espace de vingt à vingt-cinq lieues, qui n'a pas encore été visité. Il prépare une relation qui contiendra aussi ses explorations du cours inférieur du Rio Usumasinta, et il espère donner un aperçu exact de la géographie, de l'ethnographie, des langues, de la zoologie d'une contrée si imparfaitement connue. Il se propose également de compléter un dictionnaire maya.

On procède ensuite à la nomination des candidats inscrits sur le tableau de présentation. — Sont nommés : MM. le marquis Eugène de Thuisy, attaché au ministère des affaires étrangères ; de la Tour du Pin Chambly de la Charce, lieutenant de vaisseau ; Alfred Quételet, directeur de l'École commerciale fondée par la Chambre de commerce de Paris ; Gustave Garnier ; le baron de Melgaço, géographe ; le général Beaurepaire Rohan, ancien ministre d'État à Rio-de-Janeiro ; Miguel da Silva, professeur à l'École centrale de Rio-de-Janeiro ; Félix Hément ; Barlatier de Mas, capitaine de frégate en retraite.

Sont présentés pour faire partie de la Société : MM. Octave Pavy et Henri Cazalis, présentés par MM. Gustave Lambert et Maunoir ; — M. Leroy de Méricourt, médecin en chef de la marine, présenté par MM. le baron Didelot et d'Avezac ; — M. Henri Cottin, propriétaire, présenté par MM. Leroy de Méricourt, V. A. Malte-Brun et d'Avezac ; — M. Mingard, voyageur en Égypte, présenté par MM. de Quatrefages et Barbié du Bocage ; — M. Edgar Humann, lieutenant de vaisseau, présenté par MM. Vignes et le baron de Champlouis ; — M. le conseiller Antonio de Araujo, ministre du Brésil en France, présenté par MM. da Silva Coutinho et le marquis de Chasseloup-Laubat ; — M. Alphonse Mouraux, dessinateur au Dépôt de la guerre, présenté par MM. Maunoir et Ernest Picard.

M. le colonel Heine, des États-Unis, entretient l'assemblée du voyage qu'il vient d'exécuter avec M. L. Simonin à travers les montagnes Rocheuses ; — il fait passer sous les yeux des membres de la Société une collection de photographies prises dans ses excursions, et qui ont principalement trait à la région que traverse le grand chemin de fer du Pacifique.

Dans une improvisation écoutée avec le plus vif intérêt, M. Simonin décrit ensuite, à grands traits, les principaux incidents de son récent voyage dans la région ouest des États-Unis ; il insiste particulièrement sur les dialectes parlés par les Peaux Rouges. Leurs langues, qui offrent un très-grand nombre de variétés, n'ont, suivant lui, aucune relation appréciable ; il conclut en disant que dans son opinion il n'existe pas de race américaine proprement dite, les indigènes du Nouveau Monde formant des rameaux distincts les uns des autres et ne paraissant pas se détacher d'une tige unique. Le

même membre pense que la race indigène, poursuivie, traquée par les Anglo-Saxons, décline rapidement et est appelée à disparaître nécessairement dans une période de temps assez courte; la fusion avec les Européens lui paraît être un fait exceptionnel, les envahisseurs étant réfractaires à tout contact avec les indigènes. (La relation de M. Simonin sera insérée au *Bulletin*.)

Une discussion, à laquelle prennent part MM. René de Sémalé, Élisée Reclus, Heine, d'Avezac, Marcou, de Quatrefages, d'Abbadie, s'engage à ce sujet.

M. René de Sémalé ne suppose pas que l'on puisse affirmer que le chiffre des indigènes diminue d'une façon sensible; — M. Reclus partage le même avis; il évalue leur nombre à 300 000; — 100 000 d'entre eux vivent encore à l'état de vagabondage; — ces sauvages appartiennent à un trentaine de tribus plus ou moins importantes: les Sioux, les Comanches, les Apaches, etc. Mais, à côté de ces tribus guerrières, il en est de pacifiques qui ont abandonné la vie nomade pour s'adonner à l'agriculture; ces tribus, parmi lesquelles on peut citer au premier rang les Cherokees, ont adopté des lois analogues à celles des États de l'Union. On a souvent avancé que l'oppression et la guerre, conséquence de l'arrivée des blancs sur le sol de l'Amérique, frappaient mortellement la race indigène, mais, avant l'envahissement étranger, la guerre était en permanence parmi les tribus; d'ailleurs, les Américains sont loin d'être aussi hostiles aux indigènes qu'on le croit en général, ils ne leur refusent pas les droits civiques: environ 36 000 d'entre eux sont devenus citoyens de l'Union au même titre que les blancs. Le préjugé de la couleur ne les atteint pas, à beaucoup près, au même degré que les nègres; dans plusieurs États, ils sont même sur un pied d'égalité avec les blancs; les mariages entre des individus des deux races, loin d'être exceptionnels, sont assez fréquents. MM. d'Avezac et Barbié du Bocage fournissent quelques exemples à l'appui de ce qui vient d'être dit.

M. Marcou, qui, pendant plusieurs années, a vécu au milieu des peuplades du Nouveau Monde, communique quelques détails sur plusieurs tribus et sur leur organisation civile; — il parle surtout des Choctaws et des Corbeaux, qu'il lui a été donné d'étudier plus spécialement. Les Choctaws ne forment pas aujourd'hui une population positivement sauvage; ils ont des assemblées politiques, ils

jouissent d'une certaine civilisation. Le gouvernement de Washington n'use pas, en général, de rigueur à l'égard de tous les indigènes, mais il importe d'établir des distinctions entre eux ; s'il en est de pacifiques, tels que les Corbeaux, qui jusqu'en 1856 n'avaient, de mémoire d'homme, jamais tué de blancs, il en existe de très-cruels, les Comanches, par exemple. M. Marcou ne trouve pas, dans les sauvages les moins hostiles aux Anglo-Américains, les aptitudes d'une population agricole ; — même civilisés, ils aiment peu le travail de la terre. Leur nature les pousse vers d'autres professions : ainsi, il en est, par exemple, qui, devenus marins, font de bons baleiniers. Évidemment, la race américaine est destinée à disparaître au milieu de l'élément européen, dont le flot ira toujours grandissant. Les États-Unis s'étendront en maîtres absolus sur tout l'espace compris entre l'Atlantique et le Pacifique, et qui comptera avant la fin du siècle une population presque égale à celle de l'empire chinois, peut-être 350 millions d'habitants. Seule, la grande vallée du Mississippi pourra posséder facilement une population d'environ 250 millions d'hommes ; alors le territoire indien sera devenu infailliblement un des États de l'Union.

M. de Quatrefages ajoute quelques observations : l'anthropologie démontre que les crânes des Indiens de l'est et de l'ouest des États-Unis présentent des différences caractéristiques ; ceux de la région orientale sont dolichocéphales, tandis que les crânes des sauvages des contrées placées à l'occident sont brachycéphales ; si, à l'est et à l'ouest, on rencontre les deux types extrêmes, au centre ils sont mélangés. Quelques voyageurs ont été frappés de l'absence de traditions chez certains indigènes, notamment chez les Sioux, et en ont tiré la conclusion que leur passé ne devait pas remonter très-loin ; — mais il peut se faire que ces traditions, ignorées des étrangers, se transmettent, pour ainsi dire, secrètement de génération en génération chez les sauvages. Il n'est pas rare de voir les indigènes redouter de s'ouvrir aux nouveaux venus sur leur passé historique, et, comme il n'y a pas parmi eux de monuments écrits, on est alors disposé à croire, mais à tort, qu'ils n'ont aucune tradition. M. d'Abbadie partage la même opinion, et ajoute quelques arguments à ce qui vient d'être dit.

M. de Quatrefages croit à la disparition presque totale des indigènes des États-Unis après un laps de temps peut-être peu éloigné.

L'histoire en donne presque l'assurance ; ainsi, les Delawares étaient assez puissants à l'époque de l'arrivée des blancs ; leur chiffre est aujourd'hui réduit à quarante. Les survivants de cette célèbre tribu vivent aujourd'hui de brigandage au milieu du territoire indien. Quant à la bienveillance du gouvernement américain à l'égard des Indiens, elle paraît très-contestable. Les Anglo-Américains ont trop souvent abusé de leur pouvoir ; non-seulement ils ont attaqué les tribus guerrières, mais ils ont traité sans pitié les tribus les plus pacifiques, les Cherokees, par exemple.

M. de Quatrefages voit avec plaisir que M. Simonin est arrivé à la même opinion que lui sur la non-existence de l'homme américain, et que le Nouveau Monde s'est peuplé par des émigrations venues de l'Asie.

M. Marcou a une autre manière de voir ; il pense qu'il y a un homme américain, aussi bien que le bison américain, l'ours gris des montagnes Rocheuses ; en un mot, que toute la faune et la flore ont un cachet spécial et harmonieux, dont toutes les espèces étaient propres à l'Amérique jusqu'à l'arrivée des Européens. Il oppose à la doctrine des émigrations les faits géologiques qui jusqu'à présent sont certainement contraires à un seul centre de création de l'homme. Ainsi, dit-il, on trouve sur les bords du Missouri, près de Saint-Louis, dans la partie inférieure du terrain quaternaire, des haches en silex taillé, identiques de forme et de position géologique avec celles de Saint-Acheul et de Levallois, près Paris. Pour M. Marcou, il y a contemporanéité entre l'apparition de l'homme en Europe et son apparition en Amérique.

La séance est levée à dix heures et demie.

Séance du 6 mars 1868.

PRÉSIDENCE DE M. JULES DUVAL, PRÉSIDENT.

M. Richard Cortambert, secrétaire adjoint de la Commission centrale, donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, qui est mis aux voix et adopté.

Au sujet du procès-verbal et des discussions scientifiques qu'il relate, M. René de Sémalé, d'après un relevé officiel extrait en grande partie du *National Almanac*, soumet une statistique com-

plète de la population indigène des États-Unis (ces notes sont renvoyées au *Bulletin*). Par suite aussi de la lecture du procès-verbal et pour appuyer des arguments émis à la précédente assemblée, M. Marcou fait passer sous les yeux des membres de la Société deux pierres taillées ayant entre elles une grande analogie et provenant, l'une de fouilles opérées dans les environs de Saint-Louis (Missouri), l'autre de Saint-Acheul, en Picardie.

M. Maunoir, secrétaire général, donne lecture de la correspondance. MM. Horn et Émile Travers remercient de leur récente admission.

M. Meurand, directeur des consulats et affaires commerciales au ministère des affaires étrangères, transmet un rapport que M. Labaste, capitaine d'un baleinier français, *le Winslow*, a récemment adressé au consul français des îles Sandwich, au sujet d'une grande terre aperçue dans l'Océan glacial arctique, le 9 août 1867, par 71° 17' de latitude nord et 179° 30' de longitude est, et qui, jusqu'à présent, aurait échappé aux précédents navigateurs. A cet envoi sont joints plusieurs articles extraits de journaux hawaïens qui complètent ces informations.

M. Le Saint adresse, du fleuve Blanc, un mémoire sur son voyage de Djeddah à Khartoum ; il fait en même temps parvenir un vocabulaire niam-niam et quelques dessins. Plusieurs autres membres de la Société, entre autres MM. Duveyrier, Lejean, Richard Cortambert, ont également reçu des nouvelles du même voyageur.

M. Malte-Brun donne lecture de l'extrait d'une lettre de M. Henry Lange, qui contient quelques détails sur l'expédition envoyée dans l'Afrique orientale sous la conduite de M. Brenner, pour recueillir des informations relatives à la mort du baron de Decken. M. Brenner a exploré les rivières Ozi et Dana ; il a visité, dans le delta de ces deux cours d'eau, le royaume de Vitu. Bien reçu par le sultan, nommé Zimba, il a séjourné quatre semaines dans les États de ce chef, qui se montre, en général, bienveillant aux étrangers. Au mois d'octobre dernier, M. Brenner se trouvait sur les parages de Lamou.

Le secrétaire général donne lecture de la liste des ouvrages offerts.

M. le marquis de Chasseloup-Laubat dépose sur le bureau, au

nom de M. Robert de Thal, commissaire impérial de Russie près l'Exposition universelle de 1867 : 1° un exemplaire du catalogue spécial de la section russe de l'Exposition ; 2° un atlas pour les écoles, par M. Iliyne ; 3° un ouvrage sur les forces productives de la Russie, par M. Buschen.

M. Malte-Brun remet, de la part de M. de Charencey, deux mémoires : 1° Recherches sur la famille des langues américaines Pirinda Othoni ; 2° affinité de quelques légendes américaines ; — il dépose en son propre nom le tirage à part d'un des derniers numéros des *Annales des Voyages*, dans lequel il a publié un historique des explorations les plus importantes accomplies dans les parages arctiques, et fait un exposé des projets de MM. Petermann, Osborn et Lambert, pour l'exécution d'un voyage au pôle Nord.

M. Maunoir annonce qu'il a dernièrement reçu des nouvelles de M. Osborn et des renseignements sur les préparatifs auxquels il se livre. M. d'Avezac rappelle que ces grands projets d'expédition dans les régions arctiques continuent toujours à captiver l'intérêt du public, et que notre collègue, M. Simonin, a fait récemment, à la salle du boulevard des Capucines, une conférence intitulée : la Conquête du pôle Nord. A ce propos, M. le marquis de Chasseloup-Laubat entre dans quelques éclaircissements sur la marche de la souscription organisée en faveur du voyage de M. Lambert.

M. d'Abbadie fait don : 1° de l'ouvrage intitulé *New Gazetteer of the British Islands*, par James Sharp ; 2° d'un écrit dont il est l'auteur, et qui a pour titre : *L'Abyssinie et le roi Théodore*.

M. Maunoir offre, pour l'Album de photographies de la Société, une reproduction d'un ancien portrait de Brisson, le navigateur.

M. Jules Duval présente, au nom de M. le baron d'Avril, un ouvrage intitulé : *L'Arabie contemporaine*. M. d'Abbadie voudra bien se charger de prendre connaissance de cet ouvrage et d'en rendre compte, s'il y a lieu.

M. Malte-Brun communique à la Société les décisions de la commission des prix : elles seront proclamées dans la séance générale du mois d'avril.

Sont élus membres de la Société les candidats inscrits au tableau de présentation : MM. Octave Pavy ; Henri Cazalis ; Leroy de Méricourt, médecin en chef de la marine ; Henri Cottin, propriétaire ; Mingard, voyageur en Égypte ; Edgar Humann, lieutenant de vais-

seau; le conseiller Antonio de Araujo, ministre du Brésil en France; Alphonse Mouraux, dessinateur au Dépôt de la guerre.

Sont présentés pour faire partie de la Société : MM. André Masséna, prince d'Essling, et le comte Pierre de Mornay-Soult de Dalmatie, présentés par MM. le baron Reille et Maunoir; — M. Alphonse Rouget, propriétaire, présenté par MM. Édouard Bertrand et Eugène Cortambert; — M. Fernand Gibert, météorologiste, présenté par MM. Erhard et Maunoir; — M. Clément Juglar, docteur en médecine, présenté par MM. Coulet et Jules Duval; — M. Armand Peyre, banquier, présenté par MM. de Quatrefages et Maunoir; — M. Hardouin, ingénieur géologue, présenté par MM. Jules Marcou et d'Avezac; — M. François Édouard Raynal, présenté par MM. Eugène Cortambert et Maunoir.

M. Guillaume Lejean expose les résultats de la mission scientifique qu'il vient d'accomplir dans la Turquie d'Europe. Parti de Roustchouk, il a parcouru la Macédoine et la Thessalie jusqu'à Volo. Il a fait la topographie de la portion des Balkans qui avait échappé aux relevés russes de 1829, et à ses propres études en 1857; il a terminé la province de Philippopolis, une grande partie de la Thessalie et le bassin inférieur du Vardar, qui, jusqu'ici, est resté en blanc sur les cartes; des villes mêmes, telles que Gergeli et Gumentché, n'y étaient pas nommées. Dans l'intérieur de la Bulgarie, il a marqué la position d'une trentaine de *castella* de l'époque romaine, remontant sans doute au règne de Justinien, qui couvrit la Dardanie et la Mésie de ces *castella*, dont on trouve dans Procope une longue liste. Il se propose de retourner prochainement en Turquie pour reprendre ses études topographiques.

Dans une improvisation écoutée avec intérêt, M. Jules Nougaret relate ensuite les incidents de son voyage en Islande. (Renvoi au *Bulletin*.)

La séance est levée à dix heures et demie.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 22 novembre 1867.

FRANÇOIS D'AVIGNON. — Histoire de l'art égyptien, d'après les monuments depuis les temps les plus reculés jusqu'à la domination romaine. Paris. Livraisons 1 à 28. In-fol°.

CHARLES LENOIR. — Musée des antiquités égyptiennes, ou recueil des monuments égyptiens. Paris, 1841. In-fol°.

R. DE BOQUEFORT ET VAUZELLE. — Vues pittoresques et perspectives des salles du musée des monuments français et des principaux ouvrages d'architecture, de sculpture et de peinture sur verre qu'elles renferment. Paris, 1826. 5 livraisons in-fol°.

EDMOND LE BLANT. — Inscriptions chrétiennes de la Gaule antérieures au VIII^e siècle. Paris, 1856-1865. 2 vol. in-4°.

A. F. RIO. — De l'art chrétien. Paris, 1861-1867. 4 vol. in-8°.

MINISTÈRE DE LA MAISON DE L'EMPEREUR.

E. MAGE. — Relation du voyage d'exploration de MM. Mage et Quintin au Soudan occidental de 1863 à 1866. Paris, 1867. 1 vol. in-8°.

AUTEUR.

JEAN BAISAC. — De l'origine des dénominations ethniques dans la race aryane. Paris, 1867. 1 broch. in-8°.

AUTEUR.

F. DE LUCA. — Disamina comparativa delle condizioni topografiche e generali de due Istmi più famosi della terra l'Istmo di Suez e l'Istmo di Panama. Napoli, 1867. 1 broch. in-4°.

AUTEUR.

Procès-verbaux de la conférence géodésique internationale pour la mesure des degrés en Europe, réunie à Berlin du 30 septembre au 7 octobre 1867. Neuchâtel, 1867. 1 broch. in-4°.

Procès-verbaux des séances de la Commission permanente de l'association géodésique, tenues à Berlin les 27 et 28 septembre et le 6 octobre 1867. Neuchâtel, 1867. 1 broch. in-4°.

GÉNÉRAL BAKYER.

ZUCHER ET MARGOLLE. — Histoire de la navigation. Paris, 1867. 1 vol. in-12.

AUTEURS.

A. CANIER. — Mémoire sur l'acclimatement des races en Amérique. Paris, 1867. 1 broch. in-8°.

AUTEUR.

*CHARLES CUBIAL. — Notices abrégées sur la régence de Tunis. 1866.

AUGUSTE BRAUNER. — Notice sur le Maroc. 1867.

L'industrie de la Bavière à l'Exposition universelle de Paris en 1867. Paris, 2 broch. in-8° (français et allemand).

Königreich Bayern. Statistische Mittheilungen. München. 1 broch. in-8°.

COMMISSAIRE DE BAVIÈRE.

INSTITUT MILITAIRE-GÉOGRAPHIQUE DE VIENNE. — Generalkarte von Europa in 25 Blättern, von Josef Scheda. Wien, 1859. — Generalkarte des Oesterreichischen Kaiserstaates, von Josef Scheda. Wien 1867. 20 feuilles. — Generalkarte des Fürstenthums Walachei für das K. K. militärischgeografische Institut im Jahre 1867. 6 feuilles. — Generalkarte von Südwestlichen Deutschland, für das K. K. militärischgeografische Institut. Wien, 1865. 12 feuilles.

GÉNÉRAL DE FLIGELY.

STEINHAUSER. — Karte des Königreiches Böhmen. Wien, 1867. 2 feuilles. — Karte der Königreiche Ungarn, Croatien und Slavonien. Wien, 1867. 1 feuille.

AUTEUR.

Wien sammt Umgebund. 1/28 800°, 1 feuille.

Hypsometrische Uebersichtskarte des Erzherzogthumes Oesterreich — des Königreiches Böhmen — Von den Herzogthümern Kärnten und Krain von der gefürsteten Grafschaft Görz und Gradiska der Markgrafschaft Istrien und dem Gebiete der reichsunmittelbaren Stadt Triest — der Markgrafschaft Mahren — der Gefürsteten Grafschaft Tirol nebst Vorarlberg — des Herzogthumes Steiermark. Vienne. 6 feuilles.

CH. DE STREFFLEUR.

Configuration of the Ground of the English Channel-Seegrundes im Canal La Manche — Fond du canal de la Manche. 1 feuille. Vienne.

Übersichts-plan der Gegend und Befestigungen von Lyon. Vienne. 1 feuille.

CH. DE STREFFLEUR.

Carte d'Engadine, par M. J. M. Ziegler. 2 feuilles encadrées.

ISIDORE BACHMANN. — Carte géologique de la Suisse, de MM. B. Studer et A. Escher. 4 feuilles sur toile.

J. M. ZIEGLER. — Carte murale de la Suisse. 16 feuilles sur toile. — Geographischer Atlas. Winterthur, 1864-66. 1 vol. in-fol°.

AUTEUR.

Album de travaux divers de la maison Wurster Randegger et C°, à Winterthur. 1 vol. in-fol.

Album de géologie de la maison Wurster Randegger et C°, à Winterthur. 1 vol. in-4°.

Projet d'un chemin de fer par le Lukmanier. Plan de situation entre Bellinzona et Coire, à l'échelle de 1/3 000°. Profil en long de la ligne supérieure, système Fell-Thouvenot. 1 vol. in-fol°. — Projet d'un chemin de fer par le Saint-Gotthard. Plan de Fluelen à Biasca. Profil en long. Dressé par MM. A. Beckh et R. Gerwig. 1864. 1 vol. in-fol°.

MM. WURSTER RANDEGGER ET C°.

Séance du 6 décembre 1867.

ÉLIE RECLUS. — La Terre, description des phénomènes de la vie du globe. Paris, 1868. 1 vol. gr. in-8°. AUTEUR.

Dr. K. von FRITSCH. — Reisebilder von den Canarischen Inseln (Ergänzungsheft, n° 22). Gotha, 1867. 1 broch. in-4°. Dr. A. PETERMANN.

C. TROQUOY. — Note sur la planchette photographique de M. Auguste Chevalier. Paris. 1 broch. in-8° avec planches.

M. AUGUSTE CHEVALIER.

JOUART. — Application de la photographie aux levés militaires. Paris, 1866. 1 broch. in-8° avec planches. AUTEUR.

HIPPOLYTE FERRY. — Notice sur deux nouveaux instruments d'observation. Diaphe à méridienne. Boussole à déclinaison corrigée pour tous les lieux de la terre. Paris, 1867. 1 broch. in-8°. AUTEUR.

ÉLIE LOMBARDINI. — Traces de la période glaciaire dans l'Afrique centrale, deuxième appendice à l'Essai sur l'hydrologie du Nil. Milan, 1866. 1 feuille in-4°. AUTEUR.

Exposition universelle de Paris en 1867. — Notices sur les modèles, cartes et dessins relatifs aux travaux publics. Notices sur les collections, cartes et dessins relatifs aux travaux publics, réunis par les soins du ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics. — Notices sur l'exposition du service des phares et balises. 3 vol. in-8°.

Topographische Karte über das Grossherzogthum Baden nach der allgemeinen Landesvermessung des Grossherzoglichen militärisch topographischen Bureaus. Bl. 11. 1 feuille. 1867.

BUREAU TOPOGRAPHIQUE DU GRAND-DUCHÉ DE BADE.

Carte de l'Arménie. 1 feuille (en arménien). THÉODORE DELAMARRE.

Séance du 3 janvier 1868.

DAVID et CHARLES LIVINGSTONE. — Explorations du Zambèse et de ses affluents, 1858-1864. Traduit de l'anglais par madame H. Loreau. Paris, 1866. 1 vol. in-8°.

JOHN HANNING SPEKE. — Les sources du Nil, journal de voyage. Traduit de l'anglais par E. D. Forgues. 2^e édition. Paris, 1863. 1 vol. in-8°.

BURTON. — Voyage aux grands lacs de l'Afrique orientale. Traduit de l'anglais par madame H. Loreau. Paris, 1862. 1 vol. in-8°.

Vernon M. MILTON et le Dr. W. B. CHADLE. — Voyage de l'Atlantique au Pacifique à travers le Canada, les montagnes Rocheuses et la Colombie anglaise. Traduit de l'anglais par J. Belin de Launay. Paris, 1866. 1 vol. in-8°.

- SAMUEL WHITE BAKER. — Découverte de l'Albert N'Yanza, nouvelles explorations des sources du Nil. Traduit de l'anglais par Gustave Masson. Paris, 1868. 1 vol. in-8°. MM. L. HACHETTE ET C^e.
- TH. VON HEUGLIN. — Reise nach Abessinien in den Jahren 1861 und 1862. Iena, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- JOSÉ DE LACERDA. — Exame das viagens do doutor Livingstone. Lisboa, 1867. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- JACQUES DELMAS. — Géographie du département de l'Aude. Marseille, 1867. 1 vol. in-12. AUTEUR.
- L. TENNÉ. — Les États américains, leurs produits, leur commerce en vue de l'Exposition universelle de Paris. 1867. 1 vol. in-8°.
- G. DE BELOR ET CH. LINDEMANN. — La république de Honduras et son chemin interocéanique. Paris, 1867. 1 broch. in-8°.
- EUGÈNE PELLETIER. — Du mouvement coopératif international. Étude théorique et pratique sur les différentes formes de l'association. Paris, 1867. 1 vol. in-8°. LINDEMANN.
- Exposition universelle de Paris en 1867. Catalogue des produits exposés par la Guyane anglaise. Londres, 1867. 1 vol. in-8°.
- JULIUS HAAST. — Report on the headwaters of the river Rakasia Christchurch. 1866. 1 vol. in-fol°. AUTEUR.
- ANTONIO MARIA LOMBARDI. — Elementi di geografia generale. Napoli, 1854. 1 broch. in-12. — Il roseto nuove melodie popolari. Napoli, 1858. 1 broch. in-12. AUTEUR.
- V. SIMON. — Notice sur le niveau parallèle ou description d'un niveau à bulle d'air simplifié et perfectionné, avec planches. Paris, 1867. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- DELESSE. — Carte hydrologique du département de la Seine. 1862. 4 feuilles sur toile.
- C. STOLPE. — Plan de Constantinople avec ses faubourgs. 1 feuille sous cadre. AUTEUR.
- W. LIEBENOW. — Topographisch statistische Karte vom Regierungsbezirk Trier. Berlin. 6 feuilles. M. BERLINGIER, ÉDITEUR.
- DE MANDROT. — L'Italie au 1/4 800 000°. 1 feuille. Neuchâtel. AUTEUR.
- Map of the Northern portion of the province of Auckland. 4 feuilles. — Map of the Middle portion of the province of Auckland. Feuilles 1, 2, 4. — Chapman's. New map of the province of Auckland. 1865. 1 feuille. — Chapman's. Map of the North Island of New Zealand. 1 feuille. — Map of Queensland with squattinc Runs, by W. Owen. 1865. 6 feuilles sur toile et rouleau. — Atlas of the Colony of Queensland. Australia. Compiled at the office of the surveyor-general. 1865. 1 vol. in-fol°.

Mémoires, Notices, etc.

EXCURSION DE MOGADOR A SAFFY

PAR A. BEAUMIER

Consul de France à Mogador.

COMMUNICATION DU MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

(Direction des consulats et affaires commerciales.)

Saffy, dont différents auteurs font remonter l'origine jusqu'aux Carthaginois, est aujourd'hui une petite ville arabe qui ne conserve d'autres traces de son antiquité que ses hautes murailles entourées de fossés et une citadelle en ruines, dont un des murs porte encore les armes de Portugal, taillées en relief sur la pierre dans les premières années du xvi^e siècle. La position de cette ville, bâtie au fond d'un ravin aboutissant à la mer, en rend le séjour fort désagréable ; en été, à cause de la chaleur excessive que des coteaux pierreux reflètent de tous côtés, en interceptant le courant des brises ; et en hiver, à cause des eaux de la pluie, qui se précipitent des mêmes versants et transforment en torrents les principales rues, au point d'inonder les bazars, dont souvent on n'a même pas le temps de retirer les marchandises. Les environs sont tristes et déserts ; la population est fanatique et grossière, et aujourd'hui, encore, on comprend aisément que M. de Chénier, le chargé d'affaires du roi Louis XV, qui fut installé dans cette résidence en

1767, à la suite de l'ambassade du comte de Breugnon, ait saisi le premier prétexte pour transporter, un an après, en 1768, son consulat général à Salé.

La rade de Saffy, ouverte à l'O.-S.-O., est fort dangereuse, et les négociants ont beaucoup de peine à trouver des bâtiments qui consentent à y venir charger; mais la principale cause qui paralyse le commerce de ce port, en éloignant les navires à vapeur, est la difficulté de l'embarquement et du débarquement des marchandises; la marine de Saffy n'est abordable, pour les chaloupes et les canots de transport, que par un étroit canal bordé de récifs, et que la moindre houle rend impraticable. Cependant l'inconvénient serait aisément remédiable, et un simple môle qui donnerait quelque prolongement aux rochers qui forment un des côtés de cette dangereuse passe, suffirait pour assurer, en tout temps, les communications avec la rade.

Saffy est le port le plus voisin du Maroc, dont il n'est qu'à trois journées de marche, et le point d'embarquement des produits de la province d'Abda très-fertile en céréales, et très-renommée par la beauté de ses chevaux, qui deviennent, néanmoins, de plus en plus rares. Aussitôt qu'un Arabe a un beau cheval, les caïds le lui enlèvent au nom de Mahzen, et il en résulte que l'Arabe ne tenant plus du tout à avoir de beaux chevaux, ne se préoccupe point, comme autrefois, de la pureté de certaines races que l'on conserve à peine aujourd'hui dans quelques *adhyr* ou *asshybs*, sortes de haras du sultan.

En l'état actuel des choses, le commerce de cette ville ne s'élève guère, en moyenne, à plus de 2 500 000 fr. (importations et exportations réunies). L'exportation consiste principalement en grains, fèves, pois et maïs, en cire, huile d'olive et quelques coirs et peaux de chèvre. On y embarque aussi de la laine dont la qualité est plus grossière encore que celle de Mazagan et très-inférieure

à celles de Rabat et de Casablanca. Quant à l'importation, elle se réduit aux principaux articles de la consommation ordinaire du pays : les cotonnades, le sucre, le thé, le café et le fer.

Il n'y a aucun Français établi à Saffy, où le commerce ne compte aujourd'hui que quatre maisons anglaises, une italienne, une espagnole et deux maures. La population peut être évaluée à 7 ou 8000 âmes, dont 1200 Israélites environ.

Désireux de connaître le littoral entre Mogador et Saffy, j'ai fait mon petit voyage à cheval, en prenant les notes qui m'ont servi à en tracer l'itinéraire, sur lequel, on le croirait difficilement, je n'avais pu obtenir, ici même, que des renseignements contradictoires et erronés. La route ordinaire, sur le rivage, que je n'ai suivie qu'au retour, peut se faire en seize heures au bon pas de cheval, mais le chemin par l'intérieur, quoique plus accidenté et plus long d'une vingtaine de kilomètres, est infiniment plus intéressant. Les plaines d'Akermout, qui se déroulent tout le long de la petite chaîne du Djebel-Hadid (*montagne de fer*), sont fort belles et assez bien cultivées : elles s'étendent durant une demi-journée, sur une largeur de 16 kilomètres, et ne sont séparées du rivage que par de petites collines couvertes d'arganiers, de lentisques et de genêts qui, sous les teintes du ciel africain, semblent étaler de véritables richesses. Le sol, extrêmement fécond, a une couleur de plus en plus ocreuse en se rapprochant des montagnes, dont le pied est lui-même recouvert d'une forte croûte de bol d'Arménie. « Il y a dans ces montagnes », m'ont dit les Arabes, « une grotte donnant accès à des galeries sans fond, et hantées par des démons ; elles ont été creusées par les *Roumi*, bien des siècles avant la venue du prophète Mohammed. » — Cela veut dire, sans doute, une ancienne mine de fer exploitée par les Romains de la Mauritanie Tingitane, dans les premiers

siècles de Jésus-Christ. Quoi qu'il en soit, j'ai pu me procurer quelques fragments du minerai de ces environs, que j'ai envoyé analyser à Marseille, où ils ont donné le résultat suivant :

Fer oligiste — Oxyde de fer.....	84,00 p. 0/0
— Carbonate de chaux.....	15,00
— Magnésie.....	0,35
— Matière argilo-siliceuse.....	0,60
— Alumine-oxyde de manganèse.....	(traces)
— Pertes ou matières étrangères.....	0,05
Total.....	100,00

Le chimiste ajoute : « La quantité d'oxyde de fer donnée par l'analyse correspond à 58 pour 100 de fer métal. C'est un excellent minerai, tant au point de vue de la qualité que de la quantité de fer qu'il renferme, et qu'il est facile d'en extraire. »

Partis de Mogador dans la matinée, nous campâmes le premier soir à la Zaouïa de Sidi-Boubeker, près des ruines d'Akermout, ville arabe dont les habitants périrent tous de la peste en 1760, et qui, n'ayant point été repeuplée, n'est plus indiquée aujourd'hui que par quelques pans de mur restés debout. En quittant la Zaouïa, on longe encore pendant environ une heure les montagnes de fer qui s'éloignent et finissent à l'est, et l'on traverse pendant trois autres heures, de vastes terrains inégaux et en friche, qui aboutissent à l'Oued Tensyft, près du marabout Sidi-Aïssa-Boukhaïba. On suit alors le bord de cette rivière jusqu'à son embouchure, sur de belles terres cultivées de loin en loin, sans rien trouver de remarquable que des ruines assez considérables nommées par les Arabes la kasbah d'Hamidouch, construite, disent-ils, sous le règne de Moulaï-Ismaël (1672 à 1727), mais qui pourrait bien être une des anciennes villes décrites par Léon l'Africain.

Nous passâmes cette seconde nuit à la Zaouïa d'Ertenana, près du marabout de Sidi-Housseïn-Moul-El-Bab (*le maître de la porte*?) et, le lendemain, nous traversâmes facilement, à gué, le Tensyft, qui, depuis le périple d'Hannon, a fait le sujet des controverses les plus savantes, mais dont on est bien tenté de n'admettre aucune quand on est sur les lieux; et nous arrivâmes, au bout de trente minutes, sous les murs d'une ancienne forteresse en ruines, située sur le rivage, où elle domine une petite anse formée par des récifs à fleur d'eau. Ce sont là, sans nul doute, le port de Goz, cité par Léon, et le château de Gouz des Portugais, Guz ou Aguz de Marmol. Les gens d'Ertenana n'avaient bien dit, la veille, que cette kasbah appartenait autrefois aux chrétiens, mais nul ne lui connaissait d'autre nom que celui qu'elle porte aujourd'hui Souirah-Redyma (ancienne Souirah).

En quittant ces ruines, on marche encore pendant trente minutes sur des sables parsemés d'une quantité de fragments pétrifiés de branches d'arbres ou d'arbustes disparus aujourd'hui en cet endroit, et l'on gravit ensuite, avec quelque difficulté, le Djerf-el-Geraba (*la hauteur des corbeaux*), où l'on traverse, pendant une heure, un plateau fort beau, mais inculte et désert. On redescend alors sur le bord de la mer et l'on parcourt, pendant une autre heure, un terrain plat et rocheux recouvrant plusieurs citernes naturelles où hommes et animaux peuvent se désaltérer en tout temps. On arrive ainsi au pied du Djerf-el-Youdy (*la hauteur du Juif*), où il s'agit, nous le sûmes après l'avoir fait, de suivre durant trente minutes, et une personne après l'autre, un étroit sentier pierreux et sans bords, sur une crête s'élevant graduellement jusqu'à 50 mètres à pic au-dessus de la mer, où le moindre faux pas peut vous précipiter. Aussi les accidents ne sont-ils pas rares en cet endroit, qui doit justement son nom de Djerf-el-Youdy à certain Juif qui fut le premier à se lais-

ser choir, avec sa mule, dans l'abîme. Ce mauvais pas franchi, on retrouve une fort jolie route qui mène enfin, en deux heures, à Saffy.

Au retour, nous primes le même chemin, en contournant, toutefois, au prix de quelque retard, la *hauteur du Juif*, sur laquelle des gens sensés ne sauraient passer deux fois, et après avoir couché à Ertenana de nouveau, nous avons suivi la côte qui, à part ses marabouts, où l'on peut, au besoin, s'arrêter en toute sécurité, n'offre rien de remarquable jusqu'à Mogador.

J'ai fait cette petite course à Saffy, accompagné de ma famille, et sans autre escorte que les deux soldats janissaires du consulat, et je dois dire que si nous n'avons pas trouvé dans la dévote province de Chiodma dont j'ai parlé dans une précédente notice, la même cordialité que nous étions habitués à rencontrer dans des tribus plus septentrionales, nous n'avons pas moins été partout traités avec respect et accueillis avec tous les égards de l'hospitalité arabe.

Aussi cette nouvelle expérience m'a-t-elle encore fortifié dans l'opinion que les impossibilités que l'on oppose généralement aux Européens, qui manifestent le désir de voyager au Maroc, ne proviennent point du caractère des populations.

NOTES ITINÉRAIRES.

En marchant toujours au bon pas de cheval ou de mule, on peut aisément faire la route directe, de Mogador à Saffy, en seize heures. On campe ordinairement pour passer la nuit au marabout de Sidi-Isaac, mais on peut également coucher à Sidi-Bouzerektoun, à la Nzéla du Byr-Djedyd, à Sidi-Salah, à Sidi-Abd-Allah-Bettach et enfin à la Zaouïa d'Ertenana. Dans chacun de ces endroits, on trouve de la bonne eau de puits ou de citerne, mais il est

prudent d'apporter avec soi quelques provisions de bouche et de l'orge pour ses chevaux. Le passage du Djerf-el-Youdy est très-dangereux, et il vaut mieux le contourner, comme il est indiqué sur cet itinéraire. Le Tensyft se passe à gué à l'embouchure même, aux heures de basse marée. Les autres gués, sous Ertenana et sous la Kasbah d'Hamidouch, sont plus dangereux à cause des sables mouvants. Par la route d'Akermout, on couche la première nuit à la Zaouïa de Sidi Aboubeker et la deuxième nuit à Ertenana.

ROUTE DIRECTE.

De Mogador à Sidi-Bouzerektonn	3 heures.
De Sidi-Bouzerektonn à Byr-Djedyd	2
De Byr-Djedyd à Sidi-Salah	2
De Sidi-Salah à Sidi-Abd-Allah-Bettach	45'
De Sidi-Abd-Allah-Bettach à Sidi-Isaac	1 25'
De Sidi-Isaac au Tensyft (à l'embouchure)	2 30'
Du Tensyft aux ruines de Souïrah-Kedimā	30'
De Souïrah-Kedimā à l'entrée du Djerf-el-Gheraba ..	30'
Passage sur le plateau du Djerf-el-Gheraba	1
Du Djerf-el-Gheraba au Djerf-el-Youdy	1
Passage du Djerf-el-Youdy	30'
Du Djerf-el-Youdy à Sidi-el-Ghazaoua	1
De Sidi-el-Ghazaoua à Saffy	1
En tout	<u>17 10'</u>

ROUTE PAR AKERMOUT.

De Mogador à la Nzéla	2 heures.
De la Nzéla à Oum-el-Ayoun	1 30'
De Oum-el-Ayoun à Akermout (ruines)	3
D'Akermout à Sidi-Aïssa-Bou-Khabia	4 30'
De Sidi-Aïssa-Bou-Khabia à la Kasbah d'Hamidouch ..	2
De la Kasbah à Ertenana (Zaouïa)	30'
D'Ertenana à l'embouchure du Tensyft	20'
De Tensyft à Saffy (comme ci-dessus)	5 30'
En tout	<u>19 30'</u>

VOYAGE DE MOGADOR A MAROC

PAR B. BALANSA

Voyageur-botaniste.

Dans le courant du mois d'avril dernier (1867), je quittais Paris pour me rendre à Mogador. Après avoir exploré les environs de cette ville, mon projet était de gagner les hautes sommités de la chaîne qui, commençant à Agadir, se dirige au N.-E. en passant au sud de Maroc. Il était, en effet, de la plus haute importance de compléter les matériaux que l'on possède déjà pour la rédaction de la *Flore de Barbarie* que va publier, avec l'appui du gouvernement, M. le docteur E. Cosson. La connaissance de la végétation de ces montagnes offrait, à plus d'un titre, un grand intérêt. Il s'agissait de reconnaître les points de ressemblance qui pouvaient exister entre la végétation de cette partie de l'Afrique occidentale et l'Archipel voisin des Canaries, et confirmer ainsi ou infirmer la théorie qui, s'appuyant sur une prétendue végétation spéciale à ces îles, les considérerait comme les restes de cette Atlantide qui, dans les temps reculés, aurait disparu dans les profondeurs de l'Océan.

Le 18 avril, je touchais à Gibraltar; le surlendemain, je me rendais directement à Mogador sur un vapeur anglais, en touchant à Tanger, Casablanca et Mazagan. Je profitai d'une courte relâche à Tanger pour me présenter à M. le baron Aymé d'Aquin, ministre de France à Maroc. Je lui avais été recommandé par le ministre des affaires étrangères de France, aussi s'empressa-t-il de faire tout ce qui dépendait de lui pour seconder mon projet. Il put

obtenir, avant mon départ de Tanger, des lettres de recommandation du ministre marocain Bargach, pour les gouverneurs de Maroc et de Mogador. Quelques instants après, on quittait la rade de Tanger, on doublait le cap Spartel et, après avoir dépassé la contrée assez accidentée qui s'étend de ce cap à Larach, on longeait les côtes basses qui, de là, se prolongent sans interruption jusqu'à Mogador.

M. A. Beaumier, consul de France à Mogador, prévenu depuis quelque temps de mon arrivée, me reçut avec le plus bienveillant accueil. Grâce à son aide et à ses conseils, j'ai pu mener à bonne fin une partie du programme que je m'étais tracé : qu'il reçoive ici l'expression de ma plus vive reconnaissance.

Mogador (en arabe Souéra) est situé à peu près sous la même latitude qu'Alexandrie (31° degré); mais il doit à des circonstances particulières de jouir d'un climat beaucoup plus uniforme. Au voisinage de l'Océan se joignent deux autres causes qui contribuent à rendre sa température des plus douces en été : les courants de la côte qui se dirigent du nord au sud, et surtout l'influence des vents alizés qui soufflent presque sans interruption pendant tout l'été. L'influence de ce vent salubre commence à se faire sentir à la hauteur du cap Cantin, au nord de Mogador. Par ses pluies hivernales et printanières, par la sécheresse de ses étés, Mogador appartient essentiellement au climat méditerranéen.

La fondation de cette ville date de 1760. A cette époque, Agadir faisait tout le commerce maritime ; mais le sultan Sidi-Mohammed, pour échapper à la turbulence des Berbères de cette partie de la côte, ferma ce port au commerce étranger. Adoptant les plans d'un ingénieur français, il construisit, près d'un fort portugais en ruine nommé Mogador, la ville qui porte ce nom et qu'il fit entourer de murailles.

Depuis, Mogador s'est emparé de tout le commerce

du sud de l'empire. C'est par là qu'entrent tous les produits de l'Europe destinés à la consommation du Maroc, c'est là qu'arrivent tous ceux qui doivent être dirigés vers l'Oued-Noun et de là vers Tombouctou. La ville de Mogador acquerrait encore plus d'importance si les navires étaient, dans sa rade, un peu plus protégés contre les violents coups de vent du S.-O., qui se font sentir en hiver dans ces parages. Cependant je ne doute pas qu'Aguadir, grâce à sa position, ne reprenne un jour le rang qu'il a perdu, et que ce mouillage, le meilleur de tous ceux de cette partie de l'Afrique occidentale, ne devienne le point où s'effectueront les échanges de l'Europe avec les produits de l'Afrique centrale.

La population de Mogador est d'environ 12 000 habitants, dont près de la moitié appartiennent à la religion juive. Cette ville fait, à elle seule, les trois huitièmes du commerce maritime du Maroc. La plupart des puissances européennes y sont représentées par des consuls.

Les roches des environs de Mogador sont composées de grès. L'île située à l'entrée du port, ainsi que les petites falaises et les récifs sur lesquels la ville est construite, ont la même constitution géologique; aussi, par l'action des vagues, ces roches se sont-elles en partie désagrégées, et ont-elles formé les immenses dunes de sable mouvant dépourvues de végétation qui, dans un rayon de près de 6 kilomètres, entourent Mogador de tous côtés.

La flore de Mogador appartient à celle du bassin méditerranéen. Elle ne renferme qu'une seule famille qui n'y soit pas représentée, celle des Sapotacées. C'est à elle qu'appartient l'Arganier (*Argania sideroxylon*), un des arbres les plus remarquables de cette partie de l'Afrique, et sur lequel, à cause de l'importance commerciale de l'huile retirée de ses fruits, j'entrerais ultérieurement dans quelques détails dans le catalogue des plantes observées durant ce voyage.

A mon arrivée à Mogador (25 avril), la végétation était déjà assez avancée. La sécheresse qui désolait le pays depuis longtemps ne contribuait pas peu, aussi, à rendre mes herborisations pénibles et peu fructueuses. Je pus cependant étudier avec assez de succès la flore de ce pays dans un rayon de quatre à cinq lieues. J'explorai d'abord avec la plus grande sécurité les environs immédiats de Mogador, et puis, au fur et à mesure que la végétation du littoral disparaissait, je visitai le cours de l'Oued-Kaseb et le Djebel-Hadid (Montagne de fer). Ces premières recherches eurent d'abord pour résultat de faire connaître la végétation d'un pays assez peu exploré jusqu'alors. Elles confirmaient aussi ce que M. Beaumier m'avait maintes fois assuré : les mœurs douces et hospitalières des populations qui habitent cette partie du Maroc. C'était d'un bon augure pour l'avenir.

La végétation du littoral ayant disparu, les hautes montagnes de l'intérieur étaient désormais le but vers lequel je tendais. Grâce au concours bienveillant de M. Beaumier, je vis enfin arriver le jour si désiré où je pourrais me diriger vers cette magnifique chaîne de l'Atlas qu'aucun Européen n'avait encore explorée. J'allais parcourir ce Maroc si peu connu et composé d'éléments si hétérogènes que, mieux que de tout autre pays, on pourrait peut-être dire qu'il n'est qu'une expression géographique. En quittant le littoral, je ne me dissimulais pas, cependant, tous les dangers, toutes les fatigues qu'il faudrait essuyer. Les renseignements que l'on m'avait donnés sur les différents points que je désirais explorer étaient des plus contradictoires. L'état avancé de la végétation me forçait cependant de gagner le plus tôt possible les parties les plus élevées de la chaîne ; aussi je résolus, laissant la route ordinaire de Mogador à Maroc, de me diriger en toute hâte vers l'Ida-Mamouth, le seul pic neigeux de l'Atlas visible de Mogador par un temps serein et

situé dans la direction de l'E.-N.-E. Je devais trouver là, en effet, à cause de la proximité de l'Océan, une végétation plus variée que sur les autres points de la chaîne.

Le 18 mai, au lever du soleil, après avoir reçu les dernières instructions de M. Beaumier, je quittais enfin Mogador. Outre la lettre de recommandation que M. le baron Aymé d'Aquin m'avait fait remettre à Tanger pour le gouverneur de Maroc, j'en avais encore deux autres pour les caïds de Haha et d'Imtoug. Un soldat, chargé de veiller à ma sûreté, m'avait été fourni par le gouverneur de Mogador. J'avais, en outre, un interprète et trois muletiers. Escorté ainsi, je me dirigeai vers la résidence du caïd de Haha ; je longeai, pendant quelque temps, la plage sablonneuse qui limite au nord-est le port de Mogador ; je traversai l'Oued-Ksseb, près du village de Diabet, et gravissant aussitôt de petites collines, j'atteignis enfin ce qu'on peut appeler la zone des *Retama*. Cette zone, parallèle au littoral, est formée de sable presque pur, et est recouverte presque entièrement de ce genêt blanc, protégeant quelques plantes spéciales telles que le *Cheiranthus semperflorens*, *Malcolmia Broussonnetii*, *Sclerocidium nodiflorum*, etc. Quelques champs de blé entourés, en guise de haies, de branches d'Arganier coupées et entrelacées, dénotèrent enfin une terre un peu moins aride. Je me trouvais déjà au milieu des populations berbères, populations laborieuses et sédentaires qui peuplent toute cette partie du Maroc. Ça et là se dressaient quelques maisons éparses, flanquées souvent de tours carrées à deux ou trois étages et dominant le pays ; car dans ces contrées chaque habitant est obligé de veiller lui-même à sa propre sûreté.

Après avoir parcouru des collines calcaires plus ou moins arides couvertes d'Arganier, après avoir traversé de nouveau, à la base du Djebel-Tamersac, l'Oued-Ksseb, et avoir constaté pour la première fois, au milieu de

lambeaux de terrain granitique, la présence de l'*Acacia gummifera Willd.*, j'atteignis la demeure du caïd de Haha.

J'étais impatient de voir ce personnage presque légendaire dans le pays, et dont on m'avait tant parlé à Mogador. Simple dans ses manières, il aime cependant, malgré des mœurs patriarcales, à montrer un certain faste lorsque des Européens de Mogador viennent le visiter. Presque indépendant, comme tous les gouverneurs du Maroc, il paye seulement un tribut à l'empereur, et lui fournit, en cas de guerre, un certain contingent.

Avant de pénétrer dans l'enceinte fortifiée qui lui sert de demeure, je lui expédiai le soldat de ma petite caravane avec la lettre que m'avait remise le gouverneur de Mogador. Après quelques instants d'attente, on me pria d'avancer ; je franchis la porte de la première enceinte et, après quelques détours, je pénétrai dans un vaste quadrilatère au fond duquel, assis sur un banc, se trouvait un vieillard de soixante-cinq ans, à l'expression énergique : c'était le kaïd. Je m'avançai vers lui. Après m'avoir souhaité la bien-venue, il donna des ordres pour que je fusse conduit dans le logis qui m'était affecté. C'était un corps de bâtiment composé de trois longues pièces donnant sur une cour entourée de colonnes. Dans la chambre qui m'était destinée étaient étendus de beaux tapis, et, au milieu, se dressait une table garnie d'un riche service de thé en argenterie. A ses deux extrémités se trouvaient deux larges lits en fer garnis à l'euro-péenne. Le caïd se pique de civilisation ; il veut que les Européens de Mogador, qui viennent de temps en temps lui rendre visite, puissent trouver chez lui un confortable relatif. Dès que, selon la coutume du pays, le thé m'eût été servi, et que je me fus un peu délassé des fatigues de la route, je pus, quoique l'heure fût un peu avancée, jeter un coup d'œil autour de ma demeure. La vaste enceinte irrégulière que j'avais franchie en premier lieu

renfermait, sans ordre, sans symétrie, les bâtiments les plus disparates. Vers le centre se dressait un vaste bâtiment carré à hautes murailles, sans embrasures apparentes, et flanqué, sur ses angles, de petites tours. C'était, si je puis m'exprimer ainsi, l'acropole de cette enceinte qui tient à la fois du village et du camp. De vastes cours reliaient ensemble de petits bâtiments à un rez-de-chaussée servant à divers usages. Les uns abritaient de nombreux troupeaux; les autres, et ce n'étaient pas les mieux installés, servaient d'abris à 4 ou 500 esclaves venus de diverses contrées de l'Afrique centrale. Ces malheureux, à peine vêtus, vivaient dans une promiscuité complète. On pouvait observer chez eux tous les types de cette race déshéritée, types bien plus variés peut-être que dans la race caucasique. Les uns semblaient former, par leur laideur et leur stupidité, les derniers échelons de l'espèce humaine; les autres, au contraire, avaient dans leurs traits une harmonie qu'on serait loin d'attendre d'une pareille population. L'indocilité et la paresse sont, au reste, un caractère distinctif de toutes ces populations, et je ne doute pas que les croisements sans nombre qui ont lieu tous les jours entre eux et le reste de la population marocaine, ne tendent à transformer une population active et intelligente en une nouvelle race bien moins apte aux arts et à la civilisation.

Dès mon arrivée à Haha, j'avais entretenu le kaïd du motif de ma visite. A sa réponse, je compris que le but que je m'étais proposé en me rendant chez lui ne serait pas atteint. Quelle que fût la bienveillance apparente avec laquelle il pouvait recevoir un chrétien, je me doutais bien que sous ses manières obséquieuses se cachait une grande méfiance. Les lettres de recommandation du gouverneur de Mogador et de M. Beaumier, son ami personnel, ne l'édifiaient pas assez sur le but de mon voyage, et il croyait sans doute que quelque mission secrète devait s'y

rattacher. Aussi, craignant qu'en me facilitant l'accès de l'Atlas sans un ordre exprès du Sultan il ne s'attirât quelques ennuis, il me déclara que je ne pouvais sans danger m'écarter de sa demeure ; et, cependant il parlait sans cesse de la tranquillité dont jouissait sa province. Les montagnes, ajouta-t-il, sont habitées par des peuplades indépendantes, on ne saurait y être en sûreté. Il me conseilla en même temps, pour se débarrasser sans doute de mes importunités, de pousser un peu plus à l'est, et de me rendre auprès du kaïd d'Intouga. Je trouverais là, dit-il, des montagnes élevées, et la tranquillité du pays me permettrait sans doute de les parcourir avec sûreté. Il fallut bien écouter ces conseils ; aussi quelque brillante qu'eût été la réception qui me fut faite, elle ne put diminuer ce qu'un pareil refus avait d'amer pour moi.

Après avoir consacré une journée à l'exploration des environs de Haha (740 mètres d'altitude), je dus songer à faire mes préparatifs de départ. Le 20 mai, au point du jour, après avoir fait mes adieux au kaïd, je me dirigeai, avec ma petite escorte, vers Intouga. Je n'augurais pas bien, à vrai dire, du succès de ma course. Après avoir descendu la colline sur laquelle s'élève Haha, je longeai, pendant quatre heures, une vallée limitée à droite par les derniers contre-forts de l'Atlas. Des maisons et des châteaux en ruine dénotaient la lutte que les Berbères de cette vallée avaient eu à soutenir contre les Arabes leurs dominateurs. Ça et là, se montraient quelques champs de blé entourés de rameaux desséchés de *Zizyphus Lotus*. Les Arganiers que, depuis Mogador, j'avais rencontrés partout en grande abondance, commençaient déjà à devenir plus clairsemés, et ne tardèrent pas à disparaître ; l'influence du vent frais et humide du N.-O. commençait, en effet, à ne plus se faire sentir. Des *Zizyphus Lotus* arborescents et mêlés au *Withania frutescens* devenaient plus fréquents. Le paysage prenait de plus en plus un

aspect sévère. Je cheminais toujours, depuis mon départ de Haha, à travers des collines ayant 7 à 800 mètres d'altitude; aussi cette élévation, quoique faible, jointe à une sécheresse plus grande de l'atmosphère, imprimait déjà à la végétation les caractères des hauts-plateaux algériens.

Intouga (910 mètres d'altitude) est construit sur une colline aride contournée par l'Oued-Ksseb, petit ruisseau prenant sa source à quelque distance de là, dans les montagnes du sud. Par l'ensemble de ses constructions, Intouga ressemble beaucoup à Haha. Des montagnes d'une faible altitude l'entourent de tous côtés. Le kaïd, grâce aux lettres de recommandation que j'avais pour lui, me reçut avec affabilité. Il ne voulut pas cependant, pour les mêmes motifs que l'on avait allégués à Haha, me permettre l'accès des montagnes de sa province. Il me conseilla de me rendre à Iminténout, presque au pied de plusieurs pics neigeux de l'Atlas. Quoique la mauvaise volonté de tous ces kaïds fût pour moi bien plus évidente que l'insécurité du pays, je me décidai à partir dès le lendemain pour Iminténout. Je pus cependant, avant de quitter Intouga, faire une excursion dans ses environs. Des maisons en ruine, situées à l'entrée même du camp, frappèrent mes regards. C'étaient les restes d'un misérable village juif qui avait été saccagé peu d'années auparavant. Ces malheureux avaient reçu le premier choc dans une de ces guerres de tribu à tribu si communes dans le pays. Lorsque la paix, ou plutôt une nouvelle trêve, eût été faite, ils reconstruisirent à côté un nouveau village, oubliant cependant le peu de sûreté qu'il y avait pour eux à rester au milieu de populations musulmanes. Des maisons basses construites en pisé, et, selon l'usage général du pays, recouvertes d'une terrasse, formaient un dédale aux ruelles étroites et tortueuses. Le type juif y a conservé toute sa pureté. On voit que le sang nègre ne l'a pas abâtardi. Les Juifs sont là, comme dans tous les pays musulmans,

commerçants et brocanteurs. Dans les affaires, ils servent surtout d'intermédiaires entre les Arabes et les Berbères. Trop méprisés pour être craints, ils circulent librement dans tout l'empire, subissant toutes espèces d'avaries; leur avilissement égale leur sujétion. J'ai rencontré de ces villages juifs dans presque toutes les vallées de l'Atlas où j'ai pu pénétrer; partout ils offraient le même aspect misérable. Je ne puis penser sans émotion à ces membres dispersés de la grande famille israélite. Leur captivité au milieu de ces populations à demi-barbares est mille fois plus affreuse que celle que leur firent endurer les Egyptiens et les Assyriens, et de l'autre côté de la Méditerranée, leurs coreligionnaires, libres et heureux au milieu des populations où ils vivent, soupçonnent à peine leur existence. Je ne doute pas que si cet état de choses leur était connu, ces israélites si puissants, qui n'hésitent pas à envoyer un des leurs à Mogador pour instruire et moraliser leurs coreligionnaires de la côte, ne prissent des mesures pour connaître jusqu'où peut aller la profondeur du mal, et par la connaissance exacte des choses ne pussent peut-être trouver un remède à des maux si réels.

Je quittai Intouga sans regret. Ses environs ne me semblaient pas propices à être le centre de mes courses dans l'Atlas. En me dirigeant, d'ailleurs, du côté d'Imin-ténout, je me rapprochais en effet des hautes cimes de la chaîne, but constant de mes efforts. Après avoir gravi des collines assez élevées (1100 mètres d'altitude), je me trouvai au point de partage des eaux de l'Oued-Ksseb, la petite rivière qui coule à Intouga et à Mogador, et de quelques-uns des affluents de l'Oued-Tensift. Devant moi se déroulait une immense plaine qui se prolonge bien au-delà de Maroc. A ma droite, couraient parallèlement à la route que j'avais suivie depuis Haha, les premiers contre-forts de l'Atlas; à ma gauche s'étendait tout un pâté

montagneux se dirigeant vers le nord. Ne pouvant songer à passer, avec les bagages volumineux que j'avais, par la route la plus directe, le guide que le caïd d'Intouga m'avait donné, nous fit passer par le défilé d'Aïn-Tarsil, défilé remarquable, me disait-il, par le grand nombre de ruines qu'il renferme. Je suis trop habitué aux exagérations des habitants des contrées où je me trouvais, pour attacher, tout d'abord, une grande importance à ce dire. Cependant, engagé dans ce défilé célèbre dans la contrée, je ne pus cacher mon étonnement en apercevant, creusées au milieu des parois verticales des rochers, et sur une étendue de 3 à 4 kilomètres, un grand nombre d'ouvertures carrées donnant accès à plusieurs chambres intérieures.

La hauteur de ces ouvertures est telle qu'on ne pourrait les atteindre qu'avec des échelles. Qui a pu habiter ces demeures presque inaccessibles? Les traditions locales n'ont pu m'éclairer à ce sujet. Les habitants prétendent que ce sont les chrétiens, les Nazaréens, qui les ont construites. Ce sont ces Nazaréens en effet qui, dans ce pays, ont toujours fait les choses qui semblent surnaturelles; ils remplacent les fées et les génies de nos légendes populaires. Il y aurait, je crois, un grand intérêt à visiter quelques-unes de ces grottes taillées par l'homme. Elles ont dû, certainement, être habitées à une époque reculée, et il serait intéressant de s'assurer si, dans leur intérieur, ne se trouveraient pas quelques débris, quelques ustensiles qui jetteraient peut-être du jour sur leur histoire. L'amiral carthaginois Hannon, dans son périple, prétend que cette partie de l'Afrique occidentale était habitée par des Troglodytes. J'avais peut-être devant moi quelque une des villes habitées jadis par ces singuliers peuples.

A partir d'Aïn-Tarsil, village situé au point où le défilé qui porte ce nom débouche dans l'immense plaine de Maroc, la route, avant d'atteindre Iminténout, suit pendant trois heures une plaine aride et ondulée. Iminténout est

une agglomération de quatre ou cinq villages. Il dépend, ce que j'ignorais en partant d'Intouga, du caïd de Haha, et se trouve au pied de l'Atlas, à l'entrée d'une gorge qui donne accès dans les hautes vallées de la chaîne. Ce point me semblait des mieux appropriés pour servir de centre à mes explorations, et je remerciais presque mon mauvais destin de m'avoir conduit jusque-là. Le cheik de ce pays, après avoir pris connaissance de la lettre que le caïd d'Intouga m'avait remise, mit à ma disposition une petite maison en pisé située presque à l'entrée de la gorge. Déjà je savourais d'avance le plaisir que j'aurais à visiter cette gorge si pittoresque, ces collines si tourmentées, ces rochers si arides, mais qui devaient recéler tant de richesses botaniques. Le lendemain matin, je prenais possession de mon domaine, et accompagné d'un de mes hommes, et d'un guide que le gouverneur m'avait fourni, j'effectuai, à une demi-heure de là, l'ascension du Djebel-Orgnis. En gravissant cette montagne, mon but était de faire une reconnaissance générale du pays que je croyais devoir devenir le centre de mes explorations. La fatigue que j'éprouvai fut au reste compensée par le panorama qui, du sommet, se déroula à mes regards. Le soulèvement qui a produit la chaîne de l'Atlas, chaîne qui certainement est d'une formation postérieure à la plaine de Maroc, se présente ici avec un caractère d'évidence qu'on chercherait peut-être vainement ailleurs. On semblait presque assister à ce grand cataclysme de la nature. L'immense masse granitique qui, en se soulevant, a disloqué les puissantes couches de terrain dont elle était recouverte, a échelonné sur ses flancs un spécimen des diverses couches stratifiées qui forment la plaine du Maroc. Des taillis de *Quercus Ballota*, de *Thuya*, de Caroubier, des pelouses couvertes de *Stipa tenacissima*, de *Polygala Balansae*, de Palmiers-nains, ornaient ces hauteurs. Au sud, à une distance de 3 ou 4 kilomètres, se dressaient

les crêtes neigeuses du Djebel-Aïthadius ; à l'ouest, une immense vallée débouchait, et était couverte de riches cultures, en amont de la gorge d'Iminténout ; à mes pieds et à l'est, de nombreux villages encaissés dans les vallées de l'Atlas et entourés de plantations d'oliviers ; au nord enfin, une interminable plaine qui se prolonge pendant trois ou quatre journées de marche au delà de Maroc. Tout dénotait un pays tranquille et heureux, et semblait donner un puissant démenti aux assertions des kaïds de Haha et d'Intouga.

Je commençais, cependant, à avoir quelques appréhensions. Le guide que l'on m'avait donné semblait plutôt épier mes démarches que faciliter mon excursion. Soit qu'il fût avare de ses fatigues, soit qu'il obéît plutôt aux instructions secrètes qu'il avait reçues, chaque pas que je faisais en avant était presque, de sa part, l'objet d'observations nombreuses quoique respectueuses. On aurait dit que l'entrée de ces belles montagnes m'était interdite. Le soir, de retour à Iminténout, les quelques illusions qui me restaient encore se dissipèrent. Le gouverneur du village ne pouvait pas, sans l'autorisation de son supérieur, le kaïd de Haha, me garder plus longtemps chez lui. Cette autorisation, je le comprenais, ne me serait jamais accordée ; aussi, profitant du conseil de mes hommes, je me décidai, le chagrin dans le cœur, à me rendre à Kèira, situé à deux heures de là dans la plaine, et sur le territoire du gouverneur de la province de Maroc. Las de mes pérégrinations, je désirais, au reste, me rapprocher de cette dernière ville, afin d'user, au besoin, auprès des chefs récalcitrants, de la lettre que notre ambassadeur à Tanger m'avait remise.

Le 23 mai, j'arrivai à Kèira. Le cheik de ce village me reçut avec la plus grande bienveillance. Sa physionomie franche et cordiale me prévint tout d'abord en sa faveur. Je me rappellerai longtemps avec plaisir les quatre

jours que j'ai passés chez ce digne et excellent Berbère. Cependant, quelque bienveillant qu'il fût pour moi, il avait envoyé le jour même de mon arrivée un courrier à son chef, El-Graouy, kaïd de Maroc, car il craignait, en me gardant longtemps auprès de lui sans autorisation, d'en courir une disgrâce. Quelque sécurité qu'il y ait, me dit-il, à parcourir les montagnes qui sont sous ma juridiction, je ne puis vous les faire visiter sans l'autorisation d'El-Graouy. Il me conseilla, en même temps, de faire parvenir au gouverneur de Maroc les lettres qui lui étaient destinées. J'expédiai donc immédiatement mon soldat pour cette ville. En partant de Mogador, M. Beaumier m'avait recommandé à M. Lambert, négociant français établi déjà à Maroc depuis quatre ou cinq ans. C'est à lui que j'envoyai, avec prière de les faire parvenir à leur destinataire, les deux lettres qui m'avaient été remises, l'une par le ministre Bargach de Tanger, l'autre par le gouverneur de Mogador. Malgré toutes les peines qu'il se donna, M. Lambert, dont le dévouement mérite toute ma reconnaissance, ne put obtenir qu'une lettre du kaïd El-Graouy pour le cheik de Kéira. Dans cette lettre, on daignait me recommander à lui, soit pour retourner à Mogador, soit pour aller en ligne droite à Maroc; le refus de me permettre l'accès de l'Atlas était motivé par ce prétexte que la route que je suivais était dangereuse, qu'en m'avancant dans les montagnes je rencontrerais des populations insoumises, qu'on ne pouvait donc rendre le gouvernement responsable des accidents qui pourraient survenir.

Cependant, grâce à l'intervention toute dévouée de M. Lambert, le chérif Moulāi-Séid, gouverneur de Tamslohé et de la Zaouïa de Moulāi-Ibrahim, me permit de visiter la partie de l'Atlas soumise à sa juridiction. Il fut donc convenu que je me rendrais à Tamslohé, et que, de là, j'irais dans la Zaouïa de Moulāi-Ibrahim, au cœur même de ces montagnes; de ce lieu vénéré, je pourrais rayonner faci-

lement à une certaine distance. L'exploration de cette partie de l'Atlas paraissait donc assurée.

J'avais, en attendant le retour de mon soldat, et avec l'autorisation du cheik de Kèira, commencé mes premières courses dans l'Atlas. J'avais pu gravir le Djebel-Aït-Ongourt, et récolter sur cette montagne des plantes intéressantes; j'avais pu même pousser plus loin encore. Partout j'avais trouvé des populations soumises et hospitalières. Le cheik de Kèira avait une si grande confiance dans la tranquillité du pays qu'il administrait que, dans mes courses, il me faisait suivre seulement par un de ses domestiques.

L'arrivée du soldat que j'avais envoyé à Maroc fit hâter mes préparatifs de départ. Je croyais en avoir fini avec mes pérégrinations, et la Zaouïa de Moulaï-Ibrahim était désormais le but vers lequel je tendais. Le cheik de Kèira me vit partir avec peine; il me recommanda de repasser par son village en retournant à Mogador; il me conduirait dans une partie de l'Atlas où il y avait, disait-il, des mines d'or et d'argent d'une grande richesse; il me ferait voir aussi l'inscription que, quelques années auparavant, on avait trouvée à Lella-Aziza. Je le lui promis; mais les événements qui survinrent quelques jours plus tard m'ont empêché de tenir ma promesse.

Le 29 mai, je partis pour Tamslohé. Après avoir longé pendant quelque temps la base de l'Atlas, je m'engageai dans cette vaste plaine aride et rocailleuse qui conduit à Maroc. Quelques champs de blé, à moitié brûlés par une sécheresse persistante, se montraient çà et là. Nul arbre ne venait rompre la monotonie de la route. Quelques *Chénopodées suffrutescentes*, le *Zizyphus Lotus*, l'*Artemisia Herba-alba*, le *Peganum Harmala*, le *Withania frutescens* formaient la base de la végétation. Nous traversâmes d'abord le lit desséché d'une rivière, et vers le soir, nous atteignîmes Frouga. Ce village ressemble de loin à ceux de

certaines oasis des Ziban. Seulement les dattiers, comme dans tous les villages de cette plaine, sont remplacés par de vastes plantations d'oliviers. Après m'être reposé dans ce village jusqu'au lendemain matin, je poursuivis, à travers la même plaine, ma route vers Tamslohé. Je traversai l'Oued-N'nif, le cours d'eau le plus important que j'eusse rencontré depuis mon départ de Mogador, et je ne tardai pas à atteindre Tamslohé.

Tamslohé est un village arabe de 3 à 4000 habitants, situé à trois heures au S.-E. de Maroc. Il occupe presque le centre de cette immense plaine qui, de la base septentrionale de l'Atlas, s'étend, au nord, jusqu'à l'Oued-Tensift. De vastes plantations d'oliviers l'entourent presque de tous côtés. Il est arrosé, comme beaucoup de villages de cette plaine, par des eaux amenées par des canaux souterrains, coupés de distance en distance par des puits ouverts à la surface du sol ; c'est ce que M. Duveyrier appelle des puits à galerie. L'inclinaison générale de la plaine du sud au nord permet à ces eaux, après un trajet plus ou moins long, de sourdre à la surface du sol. Il paraît que dans certaines parties du Sahara c'est un moyen habituellement pratiqué pour créer des sources artificielles. La plupart des oasis du Touat, quelques-unes de celles du Fezzan, sont arrosées ainsi, et dans le Tell algérien, les sources coulant entre Mostaganem et Mazagran n'ont pas d'autre origine. Lorsqu'un gouvernement plus soucieux de ses intérêts administrera ce pays, je ne doute pas que de nombreux puits artésiens, faciles sans doute à percer dans les conditions géologiques où se trouve la plaine de Maroc, ne viennent apporter la fécondité dans ce pays aujourd'hui si aride.

Le schérif Moulaï-Séïd, prince de Tamslohé et de la Zaouïa de Moulaï-Ibrahim située dans le cœur même de l'Atlas, est un vieillard de soixante ans environ à l'air affable et bienveillant. Il descend d'une ancienne famille

princièrè du Maroc, et jouit, dans le pays, d'une influence justement méritée. Il me reçut avec la plus grande cordialité. Le pays qu'il gouverne étant enclavé dans la province de Maroc gouvernée par Brahim-el-Graouy, je dus, le jour même de mon arrivée à Tamslohé, envoyer à Maroc un courrier à M. Lambert pour le remercier d'abord de tout ce qu'il avait fait pour moi, et pour le prier, ensuite, de venir me rejoindre à Tamslohé, afin de nous concerter ensemble sur les moyens les plus propres à aplanir les difficultés imprévues qui pourraient surgir. M. Lambert ne tarda pas à venir me trouver.

Le 1^{er} juin, accompagné de deux guides, je partis de Tamslohé pour Moulâi-Ibrahim. C'était par une belle matinée ; toute la chaîne resplendissait au soleil levant ; les mille pics neigeux dont elle est composée couraient du S.-O. au N.-E. Le Miltsin, le seul de ces pics dont la hauteur ait été mesurée, se dressait au S-E. Derrière lui, le Glaouï le dépassait encore de sa masse imposante. Au S.-O., le Dran-Dran, habité par des Berbères indépendants, projetait sa silhouette dentelée couronnée de neiges éternelles. Tout, dans le magnifique panorama qui se déroulait devant moi, devait aiguillonner le désir de fouler ces pics qu'aucun Européen n'avait encore gravis. Après avoir cheminé dans la plaine pendant trois heures, j'atteignis la base de l'Atlas. Le chemin ne tarda pas à offrir des pentes un peu roides. Aux premières collines succédaient des collines plus élevées. Le pays que je traversais était rocailleux et presque dénué de végétaux arborescents ; quelques plantes herbacées, appartenant à des genres méditerranéens, formaient presque le fond de la végétation. Les sommités de l'Atlas se rapprochaient de plus en plus de moi, et je ne tardai pas enfin à arriver à Moulâi-Ibrahim.

Moulâi-Ibrahim est situé à 1287 mètres au-dessus du niveau de la mer, et occupe presque le sommet d'une

colline escarpée dont la base est baignée par les eaux de l'Oued-Ghaghaïa. Cette Zaouïa renferme le tombeau de l'un des aïeux de Moulaï-Séïd. La protection dont elle couvre tous les criminels qui viennent y chercher un refuge ne contribue pas moins que la sainteté du lieu à y attirer de nombreux pèlerins. De nombreuses maisons se sont groupées autour du tombeau du saint personnage. L'une d'entre elles fut mise à ma disposition.

Craignant que mon séjour dans ces montagnes ne pût se prolonger aussi longtemps que je l'aurais désiré, je dus, dès le soir même de mon arrivée, commencer l'exploration des environs de ce village. Après avoir rangé méthodiquement tous ces *impedimenta* que le botaniste voyageur est obligé de traîner après lui, je commençai ma première herborisation. Quelques belles plantes augmentèrent, dès ce jour, le nombre des raretés que j'avais déjà découvertes. La nature géologique si variée des montagnes qui entouraient la Zaouïa promettait pour les jours suivants des récoltes encore plus abondantes. Aussi, dès le soir, rentré dans ma maison, je commençai à tracer le plan de mes courses futures. Il fut décidé, avec le chef de la Zaouïa, que le lendemain matin, accompagné de deux Berbères du village, je ferais au S.-E. l'ascension du Djebel-Sidi-Fars. Je tenais d'autant plus à gravir cette montagne, que c'est une des plus élevées des environs immédiats de Moulaï-Ibrahim. De son sommet, je pourrais donc m'expliquer facilement la topographie de cette partie de l'Atlas, et examiner les points dont l'étude offrirait plus tard le plus d'intérêt. Le 2 juin, au point du jour, j'étais sur pied. Je descendis, avec deux de mes hommes et deux guides, la colline où s'élève Moulaï-Ibrahim ; je traversai le lit de l'Oued-Ghaghaïa, et après avoir recueilli quelques plantes remarquables dans les graviers de cette rivière, je commençai l'ascension du Djebel-Sidi-Fars. Après une montée des plus fatigantes, j'atteignis le sommet. Je me

trouvais à environ 2200 mètres d'altitude. Le panorama était immense. Au nord, s'étendait la plaine de Maroc et les premiers contre-forts de la chaîne ; à mes pieds coulait l'Oued-Ghaghâïa, dont le large lit, enclavant des villages et des cultures, était encombré d'énormes blocs granitiques descendus sans doute des sommités voisines ; au sud et à une faible distance de moi, les pics neigeux de l'Atlas se dressaient en masses gigantesques. La végétation prenait déjà un caractère alpestre. Elle me rappelait un peu celle des hautes sommités de l'Aurès en Algérie. L'absence des forêts donnait, cependant, à la contrée un caractère tout à fait différent. Des *Juniperus phœnicea*, des *Quercus Ballota* rabougris formaient presque le fond de la végétation arborescente. Je cherchai en vain des sapins et des cèdres. Après avoir cueilli quelques plantes remarquables, et être resté, pendant quelques instants, l'hôte d'un excellent Berbère dont la maison, entourée de blés encore en fleur, se trouvait sur le versant méridional de la montagne, je dus songer, le soir arrivant, à regagner Moulâï-Ibrahim. Aussitôt arrivé, je m'empressai de mettre sous presse la riche moisson que je venais de faire. Je tenais en effet, le lendemain matin, à être prêt pour une nouvelle course. Je commençais à voir que mon séjour à Moulâï-Ibrahim devait être limité. Le gouverneur du village voyait, en effet, avec quelque inquiétude mes longues excursions. Voulant mettre sans doute sa responsabilité à couvert, il m'avait fait entrevoir que dorénavant il ne pourrait me fournir des guides ; aussi avais-je résolu d'abrégier le plus possible mon séjour à Moulâï-Ibrahim. Je ne devais faire que deux grandes herborisations dans ses environs : la première dans la gorge de l'Oued-Ghaghâïa, la seconde vers le cours supérieur de cette rivière. Je devais, ensuite, me rendre à Maroc pour saisir les circonstances favorables à un nouveau voyage dans la chaîne, et dans le cas où l'entrée de

l'Atlas me serait formellement interdite, j'étais fermement résolu, me fiant à la foi berbère, à gagner clandestinement quelques-unes des nombreuses vallées indépendantes de la chaîne. Le 3 juin, je commençai à mettre mon nouveau programme à exécution ; sorti de Moulaï-Ibrahim, je descendis avec deux de mes hommes, sur les bords de l'Oued-Ghaghaïa, j'explorai avec soin les montagnes schisteuses fossilifères qui resserrent, en ce point, le cours de cette rivière, et après avoir récolté les *Selaginella rupestris*, *Salvia taraxacifolia*, *Stachys saxicola*, *Lavandula pedunculata*, *Andropogon laniger*, etc., je regagnai le village, afin de faire, le soir même, mes préparatifs pour la grande excursion du lendemain. Je devais partir au lever du soleil, avec mes cinq hommes et mes bêtes de somme. Je devais remonter l'Oued-Ghaghaïa aussi haut que possible, et laissant alors mes mules à la garde de deux de mes hommes, je devais faire l'ascension de l'un des pics élevés de la chaîne. Sauf quelques plantes erratiques dans la vallée supérieure de l'Oued-Ghaghaïa, et quelques espèces précoces naissant près des neiges fondantes, je ne me promettais pas de cette excursion une récolte aussi fructueuse que si elle eût été effectuée à une époque plus avancée. Mon projet était surtout de prendre la hauteur barométrique de l'un des pics les plus élevés de la chaîne, et de relever, à l'aide de la boussole, quelques-uns des points principaux. La fatigue que j'aurais éprouvée aurait été, au reste, largement compensée par le splendide panorama qui se serait déroulé devant mes yeux. Vains projets ! Cette journée, qui me promettait de si douces jouissances, devait être précisément celle qui mit un terme à mon exploration de l'Atlas.

De retour de mon herborisation dans la gorge de l'Oued-Ghaghaïa, j'appris qu'un courrier du schérif Moulaï-Séïd venait d'arriver. On apprenait au gouverneur de la Zaouïa que je devais quitter Moulaï-Ibrahim dès le lendemain

matin, et que je devais me rendre à Maroc par la route la plus directe. Quel que fût mon désir de faire l'excursion projetée du lendemain, il fallut se résigner. J'avais contracté, envers Moulai-Séïd, une dette de reconnaissance, et rester plus longtemps dans l'Atlas, aurait pu lui occasionner de grands embarras. Le 4 juin, je partis donc pour Maroc, accompagné de ma petite troupe, du gouverneur de Moulai-Ibrahim et d'un thaleb du schérif de Moulai-Séïd. J'avais descendu sans accident les montagnes, je côtoyais l'Oued-Gaghaïa, lorsque, à deux heures de Maroc et sur des terrains appartenant à El-Graouy, je fus attaqué inopinément par une troupe de vingt hommes armés de fusils, de sabres et de poignards. La confusion qui, au premier choc, régna dans ma troupe fut extrême. Mes gens furent frappés et désarmés, mes bagages renversés. Quoique, grâce au prestige que le seul nom de chrétien (*n'sara*) exerce dans tout le pays, ma personne dut être exempte de tout outrage, je craignais qu'enhardis par notre résistance passive, ces forcenés ne se portassent à toute sorte d'extrémités. Aussi, dans l'espoir d'augmenter encore ce prestige, je voulus voir l'effet que produirait, sur ces natures à demi sauvages, la vue d'un passeport français, de ce passeport qui promet, dans tous les pays amis et alliés de la France, aide et protection à ceux qui en sont porteurs. Je le déployai donc devant le chef de la bande. Ces cachets, cette écriture inconnue l'intimidèrent; sa rage s'apaisa, et il craignit sans doute d'avoir sur les bras une affaire très-grave. Il se borna donc à m'enjoindre de retourner à la Zaouïa, et, afin d'empêcher que je ne gagnasse Maroc par des chemins détournés, il me fit accompagner par un de ses hommes. Cependant, débarrassé de ce *guide* et trompant toute surveillance, je pus le même jour, au coucher du soleil, après avoir erré longtemps dans la plaine, atteindre Maroc. J'étais en sûreté.

Devant une attaque aussi audacieuse, je ne devais plus songer qu'à quitter le pays. Le lendemain, je me rendais avec M. Lambert chez le gouverneur de Maroc. On lui raconta ce qui s'était passé la veille, et je lui demandai vingt-cinq hommes d'escorte pour retourner à Mogador. Il n'avait pas, me dit-il, ce nombre de soldats disponibles pour le moment ; il en référerait au vice-roi, et, dans la soirée, il donnerait une réponse. Le lendemain, toute escorte et toute satisfaction m'ayant été refusée, je dus songer à m'éloigner de Maroc le plus promptement possible. Cependant, avant de partir, je fis faire à mes hommes, par devant deux adouls, une déclaration de tout ce qui s'était passé. Le 7 juin, je quittais, au soleil levant, après un séjour de quarante-huit heures, cette seconde capitale de l'empire marocain. Située au milieu de la plaine qui, du pied de l'Atlas, s'étend jusqu'au Tensift, Maroc, à l'exception de sa haute tour carrée construite sur le modèle de celle de Rhabat et de la Giralda de Séville, n'offre rien de bien remarquable. La vaste étendue de terrain comprise dans son enceinte carrée est, en grande partie, occupée par des jardins. Sa population ne doit guère dépasser 40 000 habitants, moitié Arabes, moitié Berbères. Son altitude est de 450 mètres environ ; aussi cette faible élévation, jointe à l'éloignement du littoral, rend-elle ses étés très-chauds. Les palmiers y mûrissent leurs fruits. Je regrette beaucoup que les circonstances ne m'aient pas permis de visiter les vastes jardins du palais de l'empereur, car j'aurais pu, quel que soit l'abandon dans lequel ils sont laissés, y faire des observations du plus grand intérêt.

De Maroc à Mogador, la distance, par la route habituellement suivie, est de quarante-huit lieues environ. Je franchis en trois jours cet espace. Ce voyage de retour n'offrit rien de bien remarquable. Une immense plaine pierreuse, où croissaient un grand nombre de plantes

propres aux plateaux algériens, me conduisit jusqu'à la région plus accidentée des Arganiers, et, après avoir traversé plus loin une forêt de *Thuya*, et en dernier lieu la zone des *Retama*, je ne tardai pas à m'enfoncer dans les immenses dunes de sable mouvant qui entourent Mogador. Arrivé dans cette ville, je m'empressai de faire faire de nouveau, par mes hommes, auprès de M. Beaumier, notre digne consul, une déclaration des faits qui étaient venus mettre si malheureusement fin à un voyage dont je pouvais espérer des résultats d'une certaine importance au point de vue scientifique.

DU CLIMAT DE MOGADOR

SOUS LE RAPPORT DES AFFECTIONS PULMONAIRES

PAR LE D^r THÉVENIN

En étudiant les causes de la phthisie pulmonaire, spécialement sous le rapport de l'influence des climats et des saisons, on s'accorde généralement à regarder comme produisant cette maladie, l'habitation dans les lieux bas, mal aérés, dans les climats froids et humides, et surtout dans les stations sujettes à de grandes et brusques variations de température : l'automne et l'hiver, principalement, sont regardés comme exerçant la plus fâcheuse influence.

Aussi, de tout temps, on a vanté les climats chauds comme propres, non-seulement à préserver de la phthisie pulmonaire, mais à guérir cette maladie lorsqu'elle existe.

Cette opinion, qui règne encore trop généralement, est formellement contraire à l'observation de nos médecins de marine, parmi lesquels je citerai surtout M. Rouland, qui a démontré, par des statistiques bien étudiées, la fausseté d'une pareille assertion. D'après leurs travaux, on doit conclure, en premier lieu, que les voyages sur mer accélèrent la marche de la tuberculisation pulmonaire beaucoup plus souvent qu'ils ne la ralentissent; en second lieu, que cette maladie, loin d'être rare parmi les marins, est, au contraire, bien plus fréquente chez eux que dans l'armée de terre et, qu'à part de rares exceptions, la ma-

ladie marche, à bord des navires, avec plus de rapidité qu'à terre; on doit principalement attribuer ce fait aux vicissitudes atmosphériques que subit un équipage en navigation de long cours.

Les pays chauds, envisagés dans leur ensemble, exercent une mauvaise influence sur la marche de la phthisie et en précipitent le cours; ceux qui sont situés sous la zone torride partagent, à un haut degré, cette fâcheuse prérogative.

La plupart des pays chauds situés en dehors de la zone équatoriale, sont également préjudiciables aux tuberculeux : quelques points, placés sur les confins de cette région et concentrés dans un étroit espace, jouissent de la réputation d'être très-favorables aux phthisiques, telles sont les stations d'Hyères, de Nice, Menton, Venise, l'Égypte, Alger, Madère, etc. ; mais il est certain qu'on les conseille sans trop se rendre compte des résultats, et M. Champollion, dans un remarquable travail, me paraît avoir détruit, à ce sujet, bien des réputations usurpées.

J'ai constaté moi-même que, dans les hôpitaux de Rome, la phthisie pulmonaire est aussi fréquente que dans les hôpitaux de Paris.

Le docteur Clot-Bey, avec lequel j'ai eu l'avantage de m'entretenir souvent, m'a affirmé que le climat de l'Égypte, celui du Caire en particulier, est très-défavorable aux phthisiques, et M. Aubert Roche, que j'ai vu à Alexandrie, m'a confirmé dans cette opinion.

Que conclure de ces faits ? C'est que s'il se rencontrait une station exempte de maladies endémiques, où la température fût toujours égale et modérée, on aurait rencontré la station la plus favorable aux phthisiques. Et la ville de Mogador jouit du privilège que je viens d'énoncer.

Les résultats des observations météorologiques faites au consulat de France pendant la période d'août 1866 à août 1867, qui peut être considérée comme une année

commune ou ordinaire sur ce point du littoral, démontre cette uniformité de température moyenne (1).

Le tableau de ces observations constate que le vent du nord-est règne pendant la plus grande partie de l'année : il souffle souvent avec beaucoup de violence pendant plusieurs jours de suite, surtout dans la saison d'été, mais sans influence sensible sur le thermomètre. En automne et en hiver, le temps est calme et constitue, dès lors, le climat le plus agréable.

Les gens du pays attribuent, avec raison sans doute, à cette persistance des vents du nord-est la salubrité remarquable dont jouit la ville de Mogador. En étudiant son influence sur les affections de poitrine, on est porté à croire qu'elle est très-heureuse ; en effet, ce vent un peu frais et un peu humide rend, chez les phthisiques, la respiration plus facile, favorise l'hématose et tend à dissiper les congestions pulmonaires, cardiaques et hépatiques ; d'où il résulte que, dans son ensemble, le climat de Mogador me paraît des plus favorables aux affections de poitrine.

En terminant cette note, nous dirons que la phthisie tuberculeuse est inconnue à Mogador, et quelques faits que nous pourrions signaler, mais trop peu nombreux encore sans doute pour en tirer une conclusion, nous font penser que le séjour dans cette ville peut procurer aux phthisiques une amélioration telle qu'on pourrait la regarder comme une guérison.

(1) Voyez le tableau, p. 328, 329.

		BAROMÈTRE.				THERMOMÈTRE.			
		Maxima.	Minima.	Moyennes.	Moyennes du mois.	Maxima.	Minima.	Moyennes.	Moyennes
1866.									
Août, ...	du 16 au 31.	762,50	757	759,75	"	26	20	22,33	"
Septembre.	du 1 ^{er} au 15.	763	759	761	760,95	25	20	21,44	21,
	du 16 au 30.	765	758	760,90		24	19	21,30	
Octobre. . .	du 1 ^{er} au 15.	764	756,50	761,12	761,38	24	19	20,60	20,
	du 16 au 31.	765,50	758,50	761,64		25	17	20,81	
Novembre.	du 1 ^{er} au 15.	767	754	762,80	763,05	23	17	19,64	19,
	du 16 au 30.	767,50	753	763,30		23	17	18,70	
Décembre .	du 1 ^{er} au 15.	770	752	765,04	765,02	19	17	18	17,
	du 16 au 31.	769	755	765		21	15	17,45	
1867.									
Janvier . . .	du 1 ^{er} au 15.	768	750	761	762,50	20	14	17,24	17,
	du 16 au 31.	770	755,50	764		24	14	18,37	
Février . . .	du 1 ^{er} au 14.	773,50	756	766,60	766,40	23	15	18,92	18,
	du 14 au 28.	770	757	766,20		23	17	18,72	
Mars	du 1 ^{er} au 15.	766	746	757,69	759,40	24	15	20,06	20,
	du 15 au 31.	768	753	761,125		24	17	20,62	
Avril	du 1 ^{er} au 15.	768	763,50	764,21	762,38	24	17	20	20,
	du 16 au 30.	765	753,50	760,55		26	18	20,73	
Mai	du 1 ^{er} au 15.	763	766	760	760,50	26	18	21,40	21,
	du 16 au 31.	763,50	758	761		24	19	20,87	
Juin	du 1 ^{er} au 15.	762,50	756	761,355	761,81	26	19	22,33	23,
	du 16 au 30.	765	756	762,266		27	21	23,78	
Juillet . . .	du 1 ^{er} au 15.	765,50	760,50	762,577	761,61	25	20	21,91	21,
	du 16 au 31.	763,50	758	760,615		24	20	21,31	
Août	du 1 ^{er} au 15.	764	758	760,64	760,91	24	20	21,64	21,
L'année 1866-67 peut être considérée comme ordinaire ou commune à Mogador, excepté pour la pluie, qui est généralement plus abondante et plus fréquente de novembre en avril.		MAXIMUM, 773,50 : Les 3 et 4 février. MINIMUM, 746 : Le 6 mars. MOYENNE DE L'ANNÉE, 762,12.				MAXIMUM, 27° : Les 16, 17, 18, 19, et 29 juin. MINIMUM, 14° : Les 15 et 16 janvier MOYENNE DE L'ANNÉE 20°,358.			

NOTES. — Les observations météorologiques récapitulées par quinzaine sur Mogador, chaque jour à huit heures du matin, à deux heures et à dix heures 1096 observations.

Le thermomètre (centrigade de Lejâ) exposé à l'air libre et à l'ombre sur

Le baromètre (holostérique de Lejâ) corrigé très-approximativement. L'aiguil d'E.-N.-E. N.-N.-O. ; temps clair, quelquefois brumeux ; au dessous, ve temps. Variation diurne très-sensible. Baisse de 1 à 2 millimètres à partir duquel l'aiguille remonte et se retrouve à onze heures du soir au même point.

La ville de Mogador, située par 31° 30' 30" latit. N. et 12° 4' 21" long. bâtie sur des récifs formant une petite presqu'île fort basse et découverte marées ou par les gros temps d'hiver. C'est à cette position qu'il faut attribuer exceptionnelle de son climat.

DIRECTION DU VENT.										ÉTAT DU CIEL.		
N.	N.-E.	E.	S.-E.	S.	S.-O.	O.	N.-O.	Calm.	Variable.	Pur.	Couvert.	Brumeux.
»	36	»	»	1	»	1	»	9	1	34	13	1
»	35	»	»	»	»	»	»	10	»	38	»	7
»	35	»	»	»	»	3	»	6	1	42	»	3
»	19	»	»	»	»	5	»	19	2	27	18	»
»	25	»	»	»	5	»	»	18	»	37	11	»
»	23	»	»	1	2	2	»	13	4	36	5	4
»	15	»	3	3	1	7	»	14	2	34	9	2
»	20	»	»	»	»	7	»	15	3	30	15	»
1	6	2	»	»	»	2	»	35	2	39	3	6
2	9	»	»	2	1	19	1	11	»	27	18	»
»	18	»	»	3	9	6	»	12	»	41	7	»
»	11	»	»	»	»	3	»	27	1	40	2	»
»	19	»	»	»	»	3	»	20	»	42	»	»
»	11	»	»	»	6	16	»	12	»	26	13	6
3	10	1	»	»	1	11	1	18	3	38	8	2
»	25	1	»	»	»	1	»	18	»	45	»	»
»	22	»	1	3	»	7	»	12	»	37	8	»
»	13	»	»	4	»	14	»	14	»	38	6	1
1	39	»	»	»	»	2	»	6	»	47	1	»
2	25	»	»	»	»	1	»	17	»	41	4	»
»	19	1	1	1	2	2	»	19	»	42	3	»
»	43	»	»	»	»	»	»	2	»	41	»	4
»	46	»	»	»	»	»	»	2	»	47	»	1
»	43	»	»	»	»	»	»	2	»	44	»	1
9	567	5	5	18	27	112	2	331	19	913	144	38

Il fait généralement calme la nuit et le matin jusqu'à 9 heures. Le vent régnant est le N.-E., qui court la côte et redouble de force à partir du cap Cantin jusqu'à Mogador, où il souffle, souvent avec violence, de mai en septembre. En hiver, le vent d'O. domine. Le S.-O. indique gros temps. Les S. et S.-E. vents chauds (sirocco). Il ne pleut, en général, que par les vents d'O. et S.-O.

1^{re} averse, 23 septembre. Dernière averse, 6 mai. En tout : 26 pl. ou averses. Un orage le 5 novembre. Très-grosse mer d'Ouest le 20 janvier.

présent tableau, ont été faites par M. A. Beaumier, au consulat de France à soir, depuis le 16 août 1866 jusqu'au 15 août 1867 inclusivement; en tout

galerie intérieure de la maison consulaire.

à 76° indique, généralement, temps variable ou incertain : au-dessus, vents d'O. S.-O. S.-S.-E.; ciel couvert ou nuageux. A 75°, pluie et vent; plus bas, gros dix heures avant midi, jusqu'à quatre ou cinq heures du soir, *minimum*, à la suite le matin à neuf heures. Tout cela, bien entendu, en règle générale, et non absolu. du méridien de Paris, occupe une superficie de 279 300 mètres carrés; elle est de tous côtés; elle est quelquefois entièrement entourée d'eau par les grandes sans doute, l'égalité remarquable de sa température et la salubrité vraiment

Mogador, le 15 septembre 1867.

DE COPIAPO A FAMATINA

NOTES DE VOYAGE

PAR ALFRED BÉCOURT

Ayant été chargé, par le ministère d'État, d'une mission scientifique, dans les républiques de l'Amérique méridionale, je me trouvai à Copiapo, au commencement de l'année 1865, lorsque je pris la résolution, en compagnie de quelques amis, de faire dans la république argentine, sur le versant oriental de la Cordillère des Andes, une exploration minéralogique. C'est le récit de ce voyage que j'entreprends aujourd'hui, et pour lequel je demande quelques instants de votre indulgente attention.

Copiapo, capitale de la province d'Atacama, située à 80 kilomètres de la mer, au pied des Cordillères, est une ville d'environ 10 000 habitants, très-industrieuse, et qui a été, pendant de longues années, l'une des plus riches et des plus prospères de l'Amérique du Sud. Elle est reliée à l'océan Pacifique par un chemin de fer, qui aboutit au port de Caldera. Sa situation, au centre de divers gisements miniers, dont la richesse a été considérable, et l'est encore aujourd'hui, fait de Copiapo l'une des cités les plus importantes du Chili. De puissantes maisons de banque y sont établies, qui s'occupent à peu près exclusivement de l'achat des minerais de cuivre et d'argent. Aussi est-ce là qu'arrivent tous ceux qui, à tort ou à raison, croient avoir réalisé cet espoir, si souvent chimérique : la découverte d'une mine riche. Un grand nombre

d'établissements métallurgiques, où sont appliqués les procédés les plus nouveaux et les plus perfectionnés, exportent en Europe les produits de leur fabrication, dont l'importance s'élève, chaque année, à plusieurs millions de piastres.

A l'époque dont je parle, les prix d'achat des minerais d'argent étaient suffisamment rémunérateurs, pour que Copiapo fût devenu le marché, non-seulement de toute la province dont elle est la capitale, mais encore de plusieurs districts miniers de la Confédération argentine, et même de la Bolivie. C'est ainsi, qu'en 1864, on apprit par le minerai dont on offrait la vente, que depuis quelques mois, on avait constaté l'existence d'un gisement argentifère considérable, dans les montagnes appelées La Hoyada, situées au nord de la province de Catamarca.

De nombreux essais prouvèrent, que si les minerais n'étaient pas tous d'un titre fort élevé, ils étaient, toutefois, en grande partie, assez riches, pour que les mines dont ils provenaient offrissent de grandes chances de réussite et méritassent d'être visitées. Nos données n'étaient pas, cependant, assez certaines pour que le désir d'explorer ces contrées encore peu connues, pût seul nous décider à entreprendre un aussi long voyage, à une époque de l'année où l'approche de la saison des neiges rendait fort problématique la possibilité de notre retour au Chili. Mais, lorsque nous apprîmes, qu'arrivés aux montagnes de La Hoyada nous ne serions éloignés, que de quelques jours de marche, des mines de Famatina, toute hésitation cessa. La réputation, presque légendaire, de ces dernières, eût été, elle seule, un attrait suffisant pour nous engager à ne pas retarder notre départ; et quant à moi, personnellement, je me mis en route avec le plus grand bonheur, car j'avais réalisé l'un de mes rêves favoris, et que je caressais depuis de longues années déjà : j'allais passer la Cordillère des Andes.

Des renseignements pris à bonne source, nous avaient indiqué le village de Fiambala, dans la province de Catamarca, comme le point où nous devons arriver tout d'abord. Le rendez-vous général avait été fixé à la mine de la Bonne-Espérance, située dans le district de Tres-Puntas, à 25 lieues au nord-est de Copiapo. Ce point de départ nous était indiqué, parce que nous devons nous y rencontrer, avec l'administrateur général de cette vaste exploitation, ancien élève de l'École des mines, sous la haute direction scientifique duquel nous entreprenions notre voyage. Nous y trouvâmes également les guides qui devaient nous accompagner, et tous nos équipages de campement.

Avant d'entrer dans les détails des divers incidents du voyage, je crois utile de donner quelques idées générales sur la topographie de la Cordillère du nord du Chili. Je n'ai pas, bien entendu, la prétention de donner, dans le cours de ce récit, une description géologique de la Cordillère ; car, en admettant même, qu'il ne nous eût pas manqué les connaissances géologiques approfondies, indispensables à un travail aussi difficile, notre temps était compté, et nous ne pouvions nous livrer qu'à des observations rapides, mais je dois ajouter, toutefois, aussi consciencieuses et aussi exactes que nos moyens nous le permettaient.

Le chemin qui, partant de Copiapo, suit la vallée de Patpote, traverse sur le territoire chilien trois cordons parallèles et une chaîne intermédiaire moins élevée, et d'une longueur beaucoup moindre. La direction générale de ces chaînes, ainsi que des vallées qui les séparent, est à peu près nord 20 degrés ouest. Elles se présentent dans l'ordre suivant d'ouest à est :

1° Le passage du Penon, aux pieds duquel s'étend un grand lac salé ;

2° La chaîne intermédiaire, dans laquelle se trouve le

pic De Azufre et qui sépare le lac salé du plateau de Barros Negros ;

3° La Cordillère del Salado, très-élevée et très-froide, qui doit son nom à un magnifique lac salé dont les eaux sont bleues comme celles de la mer.

4° Enfin, la Cordillère principale, dont les cimes, couvertes de neige, se reflètent dans les eaux du lac del Salado qui s'étend à leurs pieds.

La première étape fut fort courte. Nous avions besoin de nous aguerrir et de nous habituer à l'allure de nos mules. Nous ne fîmes donc que six ou sept lieues et nous nous arrêtâmes à l'hacienda de San Andres, après avoir traversé les cerros de Fragas et de San Andres, dont les mines de cuivre donnent lieu à une exploitation considérable. A quelque distance de Tres Puntas (6 kilomètres environ), où l'on se trouve dans le terrain du lias, commencent à apparaître les grès rouges et diverses espèces de schistes.

En quittant San Andres, on prend la direction du sud-est en passant par une vallée qui conduit au portezuelo de San Andres (le mot *portezuelo* signifie le passage qui sert de communication entre deux vallées parallèles). On découvre, de cette hauteur, un horizon de montagnes immenses, parmi lesquelles se distingue le cerro de Azufre, où, comme son nom l'indique, se trouvent des mines presque inépuisables de soufre qui ne le cède en rien aux plus belles variétés des mines de Sicile. Les frais d'exploitation et la difficulté des moyens de transport rendent, malheureusement, ces richesses à peu près stériles. Du portezuelo, pour descendre dans la vallée de Paipote, on traverse une série de petits monticules, qui n'offrent de remarquable que l'affreux état des chemins à peine tracés. Les rochers nous semblèrent appartenir à la formation des grauwackes. Nous y trouvâmes aussi, sur une très-grande longueur, un ban de siénite s'étendant de l'ouest à l'est.

Dans la vallée de Paipote, dominant les alluvions disposées en couches horizontales et qui, en certains points, atteignent jusqu'à 300 mètres de hauteur; on y voit également de nombreux affleurements de porphyre, qui se sont fait jour au travers des dépôts de sédiment. Cette vallée est l'une des plus longues du Chili; partant de Copiapo, elle va aboutir aux pieds mêmes de la troisième chaîne de la Cordillère, à plus de 80 lieues de distance. Nous l'avons suivie jusqu'au lieu appelé Maricunga. C'est un marais sur le bord duquel on a construit une espèce de baraque en pierres sèches et dont le toit est formé par des ossements de mules entrecroisés. Peu agréable pour les voyageurs, ce séjour a l'avantage fort rare, aux hauteurs où nous étions arrivés, d'offrir aux animaux un pâturage abondant. Cette considération nous décida à y dresser notre tente et à y passer la nuit après une journée de quatorze lieues de marche.

De Maricunga, la route n'est que le lit desséché d'un torrent jusqu'au portezuelo del Peñon, au sommet duquel on arrive par une montée très-pénible et qui ne dure pas moins de quatre heures, par les chemins les plus difficiles. La fatigue de cette ascension s'oublie bien vite, lorsqu'on atteint le faite de la montagne, d'où l'on découvre, tout à coup, et comme par enchantement, les glaciers des Andes, dont les pics les plus élevés sont ceux de San-Francisco et de Santa-Rosa. Aux pieds du Peñon, s'étend un lac salé qui n'a pas moins de 40 kilomètres de longueur sur 8 kilomètres de largeur. Ce lac est couvert d'oiseaux magnifiques, qui offrent la plus grande ressemblance avec les ibis et les flamands. Ses bords sont revêtus d'épaisses couches de sel, déposées par l'évaporation des eaux, et qui affectent les formes les plus diverses. De distance en distance, et sur toute l'étendue du lac, surgissent des sources d'eau pure et ne participant, en aucune façon, aux principes des eaux salées qu'elles traversent,

et auxquelles elles ne se mélangent que lentement et avec peine. Les eaux du lac renferment à peu près les mêmes éléments que celles de la mer ; les corps qui dominent dans leur composition sont les chlorures de sodium et de magnésium. Le lac du Peñon fournit la plus grande partie du sel, consommé dans la province de Copiapo, tant pour les usages domestiques que par les établissements métallurgiques où l'on traite les minerais d'argent par les diverses méthodes d'amalgamation. Ce sel est transporté à dos de mulets en pains de 15 à 20 kilogrammes. Entre Maricunga et le sommet du Peñon, on trouve des grauwackes dans une direction générale nord-sud, des roches éruptives noires, des porphyres de diverses couleurs et des siénites en couches se dirigeant toujours de l'est à l'ouest. En redescendant vers le lac, et à peu près à mi-côte, apparaissent d'immenses bancs de kaolin, d'une blancheur éclatante, mais dont, malheureusement, des difficultés de toutes sortes ont rendu jusqu'à présent l'exploitation impossible.

Lorsqu'on est arrivé sur les bords du lac, que l'on suit pendant environ trois kilomètres, on change brusquement de direction et, marchant à l'est, après avoir gravi la sierra de Pajonales, on descend dans la vallée de Pastillo. Les formations dominantes sont les schistes en grandes variétés, les grauwackes et les alluvions en couches horizontales légèrement inclinées à l'ouest.

A l'extrémité de la vallée de Pastillo, à seize lieues de Maricunga, s'élève la sierra de Villalobo. Nous l'avions choisie comme lieu de campement, parce que, au dire de nos guides, nous devions y trouver une maison pour nous abriter pendant la nuit. — Bien que connaissant déjà, par expérience, ce qu'on appelle une maison dans les Cordillères, notre désappointement fut grand, lorsqu'après douze heures de marche, les guides s'arrêtèrent devant une grosse roche surplombant le chemin. C'était là l'abri

qu'on nous avait annoncé. Ayant la certitude de ne pas trouver plus loin un logis plus confortable, nous nous décidâmes à y passer la nuit avec d'autant plus de résignation que nous y trouvions (chose rare dans ces parages absolument déserts) quelques ressources pour nos animaux. Ce fut là que nous ressentîmes, pour la première fois, les atteintes du mal qu'on appelle, en espagnol, *la puna*, et qui se manifeste généralement dans les endroits où l'air est très-raréfié et l'atmosphère fortement chargée d'électricité. Je le comparerais volontiers au mal de mer ; ce sont les mêmes lourdeurs de tête, les mêmes douleurs d'estomac, auxquelles s'ajoutent une grande difficulté dans la respiration et une prostration complète. Chaque jour, depuis lors, nous éprouvâmes ce malaise, contre lequel il n'y a pas de remède efficace, et auquel, quelquefois, les animaux qui en ressentent les effets, aussi bien que les hommes, finissent par succomber. Le lendemain matin, à cinq heures, le thermomètre marquait 5 degrés au dessous de zéro ; cet abaissement considérable dans la température, qui s'était, jusqu'alors, maintenue à près de 30 degrés de chaleur, ajouté au vent glacé qui soufflait avec violence, nous rappelèrent que nous approchions de la région des neiges.

On entre dans la troisième chaîne des Cordillères, par la vallée de Pantana, dont les terrains présentent des schistes de toute espèce : le talc, les micaschistes et, de temps en temps, les grauwackes. Cette vallée, très-étroite, est des plus pittoresques. Dans toute sa longueur, coule un torrent rapide, que l'on n'est pas obligé de traverser moins de quatre-vingts fois, sur un espace de trois lieues, et qui est un des nombreux affluents dont les eaux alimentent le lac du Peñon. Ses eaux, parfaitement limpides et pures jusqu'à une très-faible distance du lac, font supposer un dépôt considérable de matières salines, qui se trouveraient dans la partie seulement formant l'entonnoir où viennent

se déverser les nombreux torrents qui coulent le long des montagnes environnantes. Toutes ces montagnes sont peuplées de nombreux troupeaux de guanacos et de vicuñas, espèces de lamas, dont les mœurs sont des plus intéressantes. Ils habitent constamment les cimes les plus élevées des montagnes, et n'en descendent que lorsqu'ils sont pressés par la soif. Leurs retraites sont presque inaccessibles ; aussi est-il fort difficile de les chasser. Pour les atteindre, on se sert d'une espèce particulière de chiens ressemblant aux lévriers, qui les poursuivent pendant de longues heures. Lorsqu'un troupeau de guanacos est chassé, le mâle, qui est toujours en observation sur un pic d'où il découvre les environs à de très-grandes distances, s'empresse de prendre la fuite avec toutes ses femelles ; il les accompagne jusqu'à ce qu'elles soient en lieu sûr et, revenant se placer à l'endroit le plus découvert, il attire sur ses traces la mente tout entière, et finit presque toujours par succomber à son dévouement. Le cri du guanaco ne saurait être mieux comparé qu'à un éclat de rire, et on l'entend à de très-grandes distances.

La chair de ces ruminants est très-savoureuse, et ils produisent une laine fine et soyeuse qui sert à confectionner des vêtements dont la valeur atteint quelquefois cinq ou six cents francs. Je crois que leur acclimatation en Europe serait facile et qu'ils pourraient être appelés à rendre d'utiles services.

Cette étape fut fort courte et ne dépassa pas sept ou huit lieues. Nous campâmes, avant le coucher du soleil, nous préparant à la journée du lendemain, qui devait être une des plus longues et des plus pénibles du voyage.

Nous quittâmes la vallée de Pantana, à deux heures du matin, afin de pouvoir franchir, en un seul jour, toute la troisième chaîne, et arriver sur le versant oriental de la Cordillère, à un endroit appelé Nacimiento. Avant de nous mettre en marche, nous eûmes l'occasion de con-

stater à quel point l'atmosphère où nous nous trouvions était chargée d'électricité. Il nous suffisait de passer la main sur le dos de nos mules pour en faire jaillir des étincelles qui atteignaient souvent des dimensions presque extraordinaires. L'air, excessivement froid, était très-raréfié, et nous ne respirions qu'avec une grande difficulté. Ces phénomènes ne firent que croître en intensité pendant toute la journée, et ils rendirent notre marche très-difficile et quelquefois même presque impossible. Nous suivions depuis trois heures la vallée de Pantana, qui, se resserrant de plus en plus, n'offre, la plupart du temps, que la largeur du torrent, lorsque nous arrivâmes aux pieds du Cerro Salado. Cette montagne, l'une des plus élevées de la cordillère du nord du Chili, forme la limite entre ce pays et la République argentine. Son sommet est, en toute saison, couvert de neige et, le long de ses flancs, descendent des torrents qui se croisent dans toutes les directions et dont la surface, couverte d'une épaisse couche de glace, les fait ressembler à d'immenses rubans d'une blancheur éblouissante. La route tracée n'est autre que le lit d'un de ces torrents; nous le suivîmes pendant plusieurs lieues. Ce passage est des plus pittoresques; le long des bords du torrent, on rencontre, à chaque pas, des amas de neige et de glace, atteignant souvent des hauteurs considérables et affectant les formes les plus bizarres et les plus élégantes.

Après avoir contourné le Cerro Salado, on débouche sur un plateau appelé Las Tres Quebradas, parce qu'il est le point de réunion de trois grandes vallées qui se dirigent à l'ouest, au nord et au sud. Il est difficile, je crois, de rêver un spectacle plus imposant et plus grandiose, que celui qui s'offre tout à coup, lorsque l'on arrive à ce plateau. Il forme comme un immense entonnoir, entouré de montagnes couvertes de neige, dont les plus élevées sont : à l'ouest le Cerro Salado, au nord les pics de San-

Francisco, à l'est la chaîne de Nacimiento et de Santa-Rosa, au sud le Cerro del Altar. Aux pieds de la chaîne de Nacimiento, que nous devons traverser, s'étend un lac salé, qui ne le cède en rien à celui du Peñon. On y retrouve les mêmes oiseaux au plumage de mille couleurs ; ses eaux sont d'une limpidité telle qu'on aperçoit le fond à des profondeurs considérables, et il est entouré de toute part de rochers de glaces, qui affectent les formes élégantes des flèches gothiques, et s'élancent en aiguilles d'une finesse incomparable.

Nous étions, depuis fort longtemps déjà, en admiration devant le spectacle qui se déroulait à nos yeux, lorsque nos guides nous rappelèrent au sentiment de la réalité, et nous obligèrent à hâter le pas de nos montures. Il est, en effet, de règle absolue de ne pas séjourner dans ces parages, au delà du temps strictement indispensable pour traverser la ligne de faîte. Les orages y sont très-fréquents, et se forment avec une rapidité surprenante. Le plus petit nuage devient souvent, en moins d'une heure, le principe de tempêtes effroyables et, après le coucher du soleil, le vent souffle avec une telle violence, qu'il ne faut pas songer à le vaincre, et qu'il rend quelquefois absolument impossible le passage du sommet des montagnes de Nacimiento. Ces montagnes, qui longent pendant plusieurs lieues le lac salé, forment comme une immense barrière ; on dirait une muraille gigantesque. Le chemin qui conduit aux cimes les plus élevées part de l'extrémité nord du lac, et monte en serpentant sur les flancs presque verticaux de la montagne. Ce passage n'est pas sans danger, et il faut toute la confiance qu'inspire la sûreté des animaux pour le gravir sans hésitation. La montée dure environ cinq heures, par un chemin tellement étroit, que les mules ont la plus grande difficulté à y affermir le pied, et il n'est pas rare de trouver le roc creusé, sur de très-longues distances, par le fer des

étriers. Sur toute sa longueur, le sentier longe des précipices qui, en certains endroits, n'ont pas moins de 500 à 600 pieds de profondeur. Nous étions arrivés, cependant, sans encombres, jusqu'à environ 200 mètres du sommet, lorsqu'un vent glacial s'éleva tout à coup, avec une violence telle, que nous pûmes craindre un instant de ne pas arriver à franchir la faible distance qui nous séparait du but tant désiré et auquel nous touchions. Un nuage de sable nous aveuglait, la tempête s'annonçait menaçante, le soleil allait disparaître à l'horizon ; nos animaux, exténués de fatigue, refusaient d'avancer. Nous courûmes, pendant quelques instants, un danger sérieux. A six heures du soir, enfin, nous arrivâmes au faite et, oubliant toutes nos fatigues, nous pûmes contempler à loisir ce panorama unique au monde de la chaîne des Andes s'étendant à nos pieds.

Il est difficile, assurément, d'établir une comparaison entre les cordillères de l'Amérique centrale et celles que nous parcourions. Dans les unes, c'est la végétation incomparable des climats tropicaux ; dans les autres, c'est le désert et la désolation. Celles-là offrent au voyageur des sites variés, tout y respire la vie, la nature y a déployé toutes ses richesses. Dans celles-ci, au contraire, rien ne vient rompre la monotonie : ce ne sont que montagnes arides, torrents glacés, vallées silencieuses ; c'est le désert en un mot. Mais, malgré leur tristesse, elles ne manquent pas de poésie, et je me suis pris souvent, dans ces solitudes profondes, au milieu de ce calme que nul bruit ne vient troubler, à me rappeler ce mot du poète, dont je comprenais seulement alors toute la vérité, « on entendait le silence ».

La constitution géologique du sol, depuis la vallée de Pantana jusqu'au sommet de la troisième chaîne, offre peu de variété. Outre le grès rouge, on trouve le talc, les schistes de diverses espèces ; sur le plateau de Tres

Quebradas apparaissent des roches éruptives, et dans la chaîne de Nacimiento, des marnes, des sables micacés et du kaolin. Au sommet enfin, on voit des roches éruptives noires qui couvrent, sur une immense étendue, le versant oriental.

Le temps, qui devenait de plus en plus menaçant, ne nous permit pas, malheureusement, de prolonger aussi longtemps que nous l'eussions désiré, la contemplation de l'immense soulèvement, au sommet duquel nous étions arrivés. Force nous fut de continuer notre marche, dont le terme était fixé aux grottes de Nacimiento situées dans la vallée de ce nom, à une dizaine de lieues de l'endroit où nous nous trouvions, et où nous espérions établir notre campement. Nous ne tardâmes pas à perdre toute illusion sur le sort qui nous attendait. A peine étions-nous, depuis une heure, sur le territoire Argentin, que nous trouvions le torrent dont nous suivions le lit entièrement gelé. Le sentier avait disparu sous une épaisse couche de neige, et l'obscurité de la nuit était devenue tellement intense, que nous étions obligés, pour ne pas nous perdre, de nous hâler à chaque instant. Enfin, vers dix heures du soir, les guides nous signalèrent les grottes tant désirées, mais comme elles étaient entièrement obstruées par la neige, il fallut chercher plus loin un abri, qu'il nous fut impossible de trouver. Après une nuit des plus pénibles, pendant laquelle le thermomètre était constamment resté à 10 degrés au-dessous de zéro, nous nous mettions en marche à sept heures du matin pour arriver à la *Tamberia*, où étaient réunis quelques voyageurs qui se disposaient à partir pour la côte du Pacifique.

Dans les provinces de la République argentine qui sont situées le long des Cordillères, on trouve très-fréquemment la dénomination de *Tamberia* appliquée à des points qui n'ont nulle ressemblance entre eux ; c'est le nom donné, plus spécialement, aux lieux où la tradition

signale l'existence d'anciens villages indiens. Généralement, on n'y voit que peu de vestiges d'habitations ; de temps en temps, seulement, des ruines à peine reconnaissables permettent d'ajouter quelque foi à des récits qui tiennent plus de la légende que de l'histoire. La Tamberia de Nacimiento a une longueur d'environ deux lieues, sur une demi-lieue de largeur. Elle est traversée de l'ouest à l'est par un grand nombre de ruisseaux, dont l'un offre une particularité assez remarquable à des hauteurs voisines de la région des neiges éternelles ; ses eaux sont à la température, à peu près constante, de 30 degrés, et ne se refroidissent qu'à une distance considérable de sa source. Sur les bords de ces ruisseaux, pousse une espèce de joncs, appelés *cortaderas*, qui s'élèvent en gerbes touffues, atteignent souvent trois ou quatre mètres de hauteur et forment, à eux seuls, toute la végétation de ces parages.

On retrouve, dans la vallée de Nacimiento, les diverses espèces de schistes du versant occidental, puis, les terrains secondaires, les grès rouges, mais il est malheureusement à peu près impossible de les étudier, par suite des couches épaisses d'alluvions dont ils sont recouverts.

Une vallée d'environ 40 kilomètres de longueur, au commencement de laquelle une cascade immense produit l'effet le plus imposant, relie la Tamberia au plateau de Casadero, qui s'étend, vers le nord, jusqu'aux confins de la Bolivie, dans une direction nord, 20 degré ouest. C'est au milieu de ce plateau que s'offrit à nous, pour la première fois depuis notre départ du Chili, une maison habitée par un vieil Indien chargé, pendant l'été, de la garde des troupeaux. Arrivés à cette maison, notre premier soin fut de chercher à nous orienter, ce que nous n'avions pu faire de toute la journée, par suite d'un phénomène qui ne se présenta qu'une seule fois pendant tout le cours de notre exploration, mais que je crois digne d'être rap-

porté ici. A partir de la ligne de faite de la Cordillère, et pendant tout le temps que dura le passage de la troisième chaîne sur le versant oriental, la boussole cessa absolument de donner la moindre indication. L'aiguille, collée au verre qui la recouvrait, resta immobile pendant près de dix-huit heures, sans qu'il nous fût possible d'attribuer cette particularité à une autre cause qu'à la prodigieuse quantité d'électricité qui se développe sans cesse dans ces parages. Cette immobilité ne cessa que fort longtemps après que nous eûmes quitté la région des neiges, et sans que nous ayons pu constater le moindre dérangement dans l'instrument que nous avions, à plusieurs reprises, mais sans succès, plongé entièrement dans l'eau.

La route de Casadero à Saugil, traverse deux chaînes de montagnes qui correspondent assez exactement à celles qui, sur le versant chilien, sont appelées Sierras de Pantana et del Peñon. La partie que nous traversions est désignée sous le nom de Sierra de Piedra Parada. Ces deux chaînes qui présentent, au point de vue minéralogique le plus grand intérêt, s'étendent sur une longueur de plus de 100 lieues, depuis les montagnes de La Hoyada au nord, jusqu'à la ville de Chilecito au sud. C'est là que se rencontrent la plus grande partie des filons métallifères reconnus, jusqu'à présent, dans les Cordillères des provinces de Catamarca et de La Rioja.

Nous y avons noté successivement et en marchant de l'est à l'ouest : 1° une roche à stratifications parfaitement régulières avec direction nord, 15 degrés ouest, d'une couleur tantôt grise, tantôt rougeâtre et paraissant appartenir à l'époque la plus ancienne des grès rouges du terrain dévonien. 2° Un terrain moderne, en couches horizontales, qui n'est autre qu'une de ces alluvions que l'on trouve dans les Andes, presque partout et à toutes les hauteurs. Dans la partie que nous parcourions, ces alluvions paraissent atteindre jusqu'aux sommets les plus

élevés et se présentent sous l'aspect de plateaux superposés sur une largeur de trois ou quatre lieues. 3° Une formation granitique bien caractérisée, au milieu de laquelle apparaissent de grands affleurements de roches du genre amphibole et de la variété de couleurs vert foncé désignée sous le nom d'actinotes. 4° Des roches stratifiées de formation très-ancienne et dont la direction est parallèle à celle du système général de la Cordillère. 5° Des bancs immenses d'alluvions qui constituent la partie la plus élevée de la vallée de Fiambala.

Cette vallée de Fiambala, dont la largeur est de 7 à 8 lieues, est encaissée entre la chaîne de la Cordillère à l'ouest, et à l'est, une chaîne appelée Sierra del Nasciente, qui rejoint, au nord, les montagnes de la Hoyada et va se perdre, au sud, un peu avant la limite des provinces de Catamarca et de la Rioja. A l'est de cette chaîne se présentent successivement : le plateau de Belen, la chaîne del Fuerte qui contient des mines de cuivre fort riches et qui donnent lieu à des exploitations nombreuses et considérables, la vallée de Catamarca, la chaîne de Catamarca, la chaîne de Santiago del Estero, enfin les immenses plaines connues plus spécialement sous le nom de Pampas et qui s'étendent jusqu'à l'Atlantique.

Le chemin de Casadero à Saugil est des plus pittoresques. A distance à peu près égale de ces deux points, on gravit une montagne de sable, du sommet de laquelle se decouvre toute la province de Catamarca. C'est là aussi que commencent à apparaître les premières traces d'une végétation que nous devons trouver, plus tard, presque comparable à celle des plus riches climats, mais qui ne se signalait encore que par quelques variétés d'arbustes appartenant au genre *Mimosa* et désignés sous les noms vulgaires de *viscos* et de *retamos*.

Après avoir traversé, sur une étendue de plusieurs lieues, ces taillis assez touffus, nous arrivions à Saugil le

septième jour du voyage. Nous étions attendus chez un des grands propriétaires du pays.

Après les premiers moments consacrés aux compliments d'usage qui sont assez longs dans les républiques hispano-américaines, nous nous sommes hâtés d'accabler notre hôte de toutes les questions qui pouvaient être utiles à notre entreprise. Il se mit à notre entière disposition avec la meilleure grâce du monde, et commença tout d'abord par nous engager à ne pas nous occuper des mines de la Hoyada, qui étaient fort loin d'avoir tenu les espérances qu'elles avaient fait concevoir dans le principe, et il nous conseilla de commencer notre exploration par les mines de Famatina, selon lui beaucoup plus intéressantes à tous égards.

Nous rangeant à son opinion, nous employâmes deux journées à terminer nos préparatifs et à visiter les environs du village.

Le village de Saugil ne compte guère qu'une vingtaine d'habitations. A une petite distance se trouvent les bois de Listataco, qui s'étendent à une quinzaine de lieues au nord, renferment les espèces d'arbres les plus belles et les plus variées et sont peuplés, en quantités innombrables, d'oiseaux de toutes sortes et principalement de tourterelles et de perroquets. A peu près au milieu de la forêt, on voit les ruines d'une bourgade indienne; ce sont des maisons, adossées les unes aux autres, sans aucune séparation entre elles, construites en blocs de terre énormes qui n'ont pas moins de 2 mètres d'épaisseur et qui offrent cette particularité qu'on n'y a pratiqué ni portes, ni fenêtres, ni ouvertures d'aucune sorte. Il fallait nécessairement, pour pénétrer à l'intérieur, y descendre par le toit, ce qui ferait supposer que ce genre de constructions avait été choisi comme pouvant servir de moyen de défense contre les attaques des animaux féroces et, en cas de guerre, contre les surprises des tribus ennemies. Il

paraît qu'on y a pratiqué quelques fouilles, mais elles sont restées sans aucun résultat. Il est assez étonnant, du reste, que dans ce pays où l'on trouve très-fréquemment des vestiges de bourgades, des ruines de tombeaux et mille traces de la vie indienne, on ne rencontre absolument rien qui puisse donner des indications certaines sur les mœurs et les habitudes des indigènes.

La direction, à peu près constante, des vents donne naissance à un phénomène, assez fréquent dans les déserts du Chili ; c'est la production des montagnes de sable. Saugil offre, à cet égard, un des exemples les plus remarquables que j'aie rencontrés. Il y existe une montagne d'une très-grande élévation, aujourd'hui couverte d'une couche de sable qui atteint, dans certaines parties, jusqu'à 20 mètres d'épaisseur. Il y a quinze ans, cette montagne était absolument nue ; par contre, de l'autre côté de la vallée, à une dizaine de lieues de distance, une autre montagne qui disparaissait sous les sables s'est dépouillée, peu à peu, complètement, et la roche vive y apparaît de nouveau, de toutes parts. Cet échange entre les deux montagnes, si je puis parler ainsi, est, paraît-il, périodique, et se renouvelle à peu près tous les vingt ans.

Le voyage de Saugil à la ville de Famatina n'offre pas de particularités bien intéressantes. On suit, tout d'abord, pendant environ quinze lieues, le lit d'une rivière, dont les eaux se perdent une vingtaine de fois dans les sables, pour reparaitre plus loin, souvent à des distances assez considérables. Les endroits que l'on traverse sont : Fiambala, petit village de 2 ou 300 habitants, célèbre dans toute la contrée par des sources thermales, dont on fait usage pour toutes les maladies que l'on ne sait comment guérir autrement. Viennent ensuite les haciendas de Morteros, Anillaco, del Fuesto et de San-José. En sortant de cette dernière, on débouche dans une vaste plaine qui n'a pas moins de quarante lieues de longueur sur vingt-

cinq lieues de large, et qui s'étend du pied des contreforts de la Cordillère jusqu'aux montagnes de Catamarca et de La Rioja. Au milieu de cette plaine est située la ville de Tinogasta ; sa population ne dépasse pas 600 habitants et elle ne possède qu'une seule rue, bordée de maisons de la plus chétive apparence. Elle n'en est pas moins le centre d'un commerce très-actif d'animaux avec la Bolivie et le Chili.

Au sud de Tinogasta, on traverse successivement les bourgades de Copacavana et de Las Campanas. Le petit village de Famatina, situé aux pieds de la montagne de ce nom, est l'un des plus pauvres que nous ayons rencontrés. Il est composé d'une cinquantaine de maisons, bâties sur une étendue de plus de deux lieues. On y arrive depuis Las Campanas par une vallée des plus riantes, entièrement plantée de cactus qui portent des fleurs magnifiques et dont la hauteur n'est pas moindre de 3 à 4 mètres. Ce village, pendant de longues années le quartier général d'un des chefs de bandes les plus redoutés, est un de ceux qui ont été le plus éprouvés par la guerre civile. On retrouve encore, à chaque pas, les traces des violences et des exactions auxquelles il a été soumis, et la misère des habitants dépasse toutes les bornes de la vraisemblance. Nous y avons passé deux jours pour nous préparer à l'ascension des mines, sur lesquelles il nous fut donné des renseignements tels, qu'il nous devint impossible de reconnaître la vérité, au milieu des récits fantastiques qui l'accompagnaient.

Dans la seconde chaîne de la Cordillère, s'élève la masse gigantesque de Famatina, dont le double sommet est couvert de neiges éternelles. Sa hauteur est de plus de 6000 mètres au-dessus du niveau de la mer. L'ascension se fait en deux journées dont la première nous conduisit à l'endroit désigné sous le nom de Las Cuevas. On venait d'y découvrir un placer d'or, et quelques mineurs étaient

occupés au lavage des terres. Des essais divers pratiqués sur les minerais nous ayant permis de constater la présence du métal précieux, mais en quantité trop faible pour pouvoir espérer une exploitation sérieuse, nous ne nous y arrêtâmes pas, pressés que nous étions, d'ailleurs, d'arriver à la région des mines d'argent qui étaient le but de notre voyage.

Les mines connues jusqu'à présent sont toutes situées sur le versant oriental et forment divers gisements parfaitement distincts, et par la nature des métaux et par la composition des minerais. On les désigne sous les noms de El Tocino, Real Viejo, Aransazu, Mejicana, El Espino, Los Bayos, El Tigre, El Cerro-Negro, La Caldera.

El Tocino est la partie nord de la montagne. On y a trouvé de nombreux affleurements de filons, mais aucun travail sérieux n'y a été tenté.

Real Viejo. C'est la première ramification du glacier. Sa direction est nord-est. Les filons y sont très-nombreux, et son nom indique qu'il y a eu là, autrefois, le centre d'une exploitation minière considérable. — Selon la tradition, les mines les plus riches qui aient été exploitées dans toute la contrée furent celles de Real-Viejo. On croit généralement que la Compagnie de Jésus possède les données les plus intéressantes relativement à cette partie de la montagne, et qu'elle n'a pas abandonné entièrement l'idée de recommencer tôt ou tard le travail de ces mines dont seule elle a conservé une connaissance exacte.

Aransazu. A l'est de Real-Viejo s'étend la partie désignée sous le nom de Aransazu. Le terrain est schisteux et l'on y rencontre un grand nombre de dykes de porphyres ; il est identique avec le terrain de transition qui constitue une grande partie de la province de la Rioja. Les filons de cuivre y sont très-abondants ; mais, comme ils ne renferment pas d'argent, il est presque inutile d'ajouter qu'ils n'ont jamais été exploités.

Mejicana. Au sud de Aransazu, sur le même versant du glacier et à une hauteur d'environ 3000 mètres, est situé le gisement de la Mejicana avec son annexe El Espino. Le terrain, de couleur rougeâtre, est semblable à celui des principaux gisements argentifères du Chili. Les mines, autrefois très-nombreuses, ont été abandonnées, à l'exception de deux, dont l'exploitation se continue sans grande activité. La cause de cet abandon est la suivante : à la surface, les minerais étaient, comme au Chili, des composés argentifères faciles à traiter par la méthode de l'amalgamation, c'est-à-dire des chlorures, des chlorobromures, des sulfures simples et de l'argent natif. A mesure que les filons ont été exploités plus profondément, la nature des minerais a changé et, aux composés amalgamables, ont succédé les arséniures, les sulfures doubles ou multiples, en un mot, les sels d'argent qui ne sont pas susceptibles de s'amalgamer directement. Le procédé métallurgique du mercure étant le seul connu dans ces contrées, on comprend que, du moment qu'il n'a plus été applicable, les mineurs aient abandonné leurs travaux, l'exportation des minerais étant impossible et les moyens d'extraire le métal précieux complètement inconnus.

Tous les filons ayant la même direction, avec les ressources actuelles de la science et de l'industrie, l'exploitation, qui en serait très-facile, ne pourrait manquer de donner des résultats économiques considérables, et les garanties de succès sont d'autant plus sérieuses que, sauf des exceptions très-rares, les mines ont été abandonnées alors qu'elles étaient en plein rapport. Des échantillons pris dans diverses galeries nous ont donné, comme teneur moyenne, les chiffres suivants :

Mines Mercedita, 1600 francs par tonne. — San Pedro de Opulungo, de 200 à 400 fr. par tonne. — Mejicana-Vieja, 300 fr. par tonne. — Verdiona, 250 fr. par tonne. — Anduhesa, 200 fr. par tonne. — Compania, Prodigio, Bo-

cona, de 100 à 200 fr. par tonne. — San Francisco del Espino, depuis 200 fr. jusqu'à 3500 fr. par tonne. — Santo Tomas del Espino, 1200 fr. par tonne.

Los Bayos. Cette partie de la montagne est située au sud-est de la Mejicana et dans le même terrain. Les filons principaux sont : La Veta Negra, dont la teneur moyenne est de 200 fr. par tonne. La Veta San-Pedro, qui contient depuis 200 jusqu'à 4000 fr. par tonne.

El Tigre. A côté du précédent se trouve le district d'El Tigre. Ce nom lui a été donné, parce que c'est la partie de la montagne où le climat est le plus froid et le plus mauvais. La neige s'y amonçèle pendant la plus grande partie de l'année. La raréfaction de l'air y est extrême, et il y règne constamment des vents glacés qui soufflent avec une violence telle, qu'ils font dire que la montagne mugit. Ce gisement jouit d'une grande réputation, parce que c'est de là que fut tirée la plus grande partie des richesses amassées par les Arragonais, dont le nom est demeuré célèbre depuis les guerres de l'indépendance américaine, et dont l'histoire est difficile à séparer des récits légendaires qui l'entourent. En la dégageant des exagérations de toutes sortes qui l'accompagnent, je n'en transcrirai que les parties les plus vraisemblables. Les Arragonais étaient deux frères, dont toute la vie fut employée au travail de recherche des mines de Famatina. Lorsque éclata la guerre de l'indépendance, ils avaient extrait déjà des quantités considérables d'argent de différentes mines, qui n'étaient connues que d'eux seuls et qu'ils exploitaient de leurs propres mains. L'un d'eux fut une des premières victimes du soulèvement contre l'Espagne; l'autre, après avoir erré de longues années du Chili à la République argentine, se cachant au milieu des montagnes, finit par être découvert, fut fait prisonnier, passa en jugement et fut condamné à être fusillé. Il n'avait, bien entendu, pas d'autre tort que celui d'être du

parti des vaincus. Au moment du supplice, son confesseur lui promit la vie sauve, à la condition qu'il lui indiquerait le lieu où il tenait cachées les richesses provenant des mines qu'il était seul à connaître. Il livra son secret, et lorsque le moine qui le lui avait arraché se fut convaincu de la sincérité de ses déclarations, il ne fut plus question de la commutation de peine qui avait été promise, et il fut exécuté. On cite encore le nom des héritiers de ce moine, qui jouissent en Espagne d'une fortune immense. L'Arragonais, en découvrant le lieu où il cachait ses lingots, n'indiqua pas l'endroit d'où il les tirait; mais toutes les probabilités les plus vraisemblables font supposer qu'ils provenaient des mines El Socorro, San Miguel et Santa Barbara, dont la teneur en argent varie de 500 à 6000 fr. par tonne.

Cerro-Negro. Ce gisement, dont la direction est nord-sud, s'étend au pied de la montagne et va se perdre dans la plaine de Chilecito. C'est aujourd'hui le plus important de tous, celui vers lequel se dirigent tous les travaux de reconnaissance et qui est appelé, je le crois, à un avenir brillant. Les mines principales contiennent, savoir : El Purgatorio, de 150 fr. à 2000 fr. par tonne. — Santo Domingo, de 12 à 1500 fr. par tonne. — San Andres, de 300 à 500 fr. par tonne.

La Caldera renferme principalement des galènes argentifères dont la teneur en métal précieux est très-diverse, mais atteint rarement la richesse des autres filons. On y trouve également quelques minerais d'or, mais de peu d'importance.

La richesse de ces mines n'est pas discutable; plus de 300 essais faits avec le plus grand soin, et dont je n'ai consigné plus haut que quelques exemples, en seraient une preuve suffisante si l'étude des terrains n'établissait pas une similitude parfaite entre ces gisements et les plus riches du Chili.

En effet, les terrains qui de la côte du Pacifique au sommet de la Cordillère, forment, sur le versant occidental, la province d'Atacama sont, par ordre d'ancienneté : Les granits, les roches de transition, les terrains secondaires (terrain houiller, grès rouges, terrain de Keuper, lias), les alluvions anciennes et modernes coupées sur de grandes étendues par les roches éruptives, siénite, porphyre, trachyte.

Sur le versant oriental, ces divers terrains se reproduisent sans aucun changement et dans le même ordre. En effet, le granit ne se trouve qu'aux deux extrémités de la ligne ouest-est qui, tirée de la côte du Pacifique, viendrait aboutir aux montagnes situées à l'est de Fiambala, désignées sous le nom de Sierra del Naciente, de façon que tous les terrains énumérés plus haut se trouvent renfermés entre deux lignes granitiques. De plus, le système du lias, le seul qui, au Chili, aussi bien que dans la Confédération argentine renferme des filons argentifères, est situé précisément à égale distance, sur l'un et l'autre versant, de la chaîne principale de la Cordillère. Pour rendre, enfin, plus complète encore cette analogie, j'ajouterai que dans les deux pays les filons métallifères ont une direction nord-ouest et une inclinaison opposée à la Cordillère.

Lorsqu'on songe aux richesses presque fabuleuses qui sont enfouies dans les divers gisements de Famatina, on se demande comment il est possible qu'elles restent improductives et comment l'industrie n'a pas cherché encore à les utiliser. La réponse à ces questions est, en grande partie, dans le caractère même des habitants qui vivent dans une misère profonde et ne font rien pour en sortir. Cet état de choses est d'autant plus déplorable, que les ressources qu'offre le pays pour l'industrie métallurgique sont, pour ainsi dire, inépuisables. On y trouve en abondance le combustible, l'eau pour la force motrice, les

produits de l'agriculture et les matériaux de construction. Tout semblerait donc faire croire que l'industrie trouverait matière à de brillantes opérations, dont profiteraient à la fois et les spéculateurs et le pays.

Quelques mots sur l'organisation politique des provinces de Catamarca et de la Rioja ne seront pas inutiles, je crois, et c'est par là que je terminerai ce travail, pour faire comprendre que l'abandon dans lequel ont été laissées les mines de Famatina, depuis les guerres de l'indépendance, tient à des causes absolument étrangères à leur richesse minéralogique.

La République argentine est une république fédérative dont chaque province est administrée par un gouverneur nommé directement par les habitants, et ne relevant que très-indirectement du pouvoir central dont le siège est à Buenos-Ayres. Son autorité est à peu près absolue, et il réunit à la fois les pouvoirs civil et militaire. Il a sous ses ordres des fonctionnaires qu'il nomme et qu'il destitue à son gré. Ces délégués du pouvoir civil ne forment pas, d'ailleurs, une classe de citoyens distincte ; toujours révocables, ils sont choisis parmi les citoyens que l'on suppose devoir, à un titre quelconque, exercer quelque influence sur les habitants qu'ils sont chargés d'administrer. Ils sont fort peu rétribués, et la plupart du temps même, leurs fonctions sont gratuites, mais elles n'en sont pas moins recherchées par suite des avantages de toute nature dont jouissent les titulaires.

Outre le gouverneur et ses subordonnés, chaque province nomme un certain nombre de députés qui siègent au congrès à Buenos-Ayres. Ce sont eux qui défendent, auprès du pouvoir central, les intérêts des populations qu'ils représentent. C'est le congrès qui dirige toutes les affaires de politique extérieure et discute le budget.

L'autonomie administrative des diverses parties de la confédération ne s'étend pas seulement aux pouvoirs ci-

vils ; l'organisation militaire affecte le même caractère, et outre l'armée dite *de la nation*, qui se recrute par des engagements volontaires, il y a les *milices provinciales* commandées par des chefs spéciaux.

Chaque propriétaire étant à peu près maître absolu sur ses terres, l'organisation judiciaire des provinces de la Cordillère est des plus simples. Le propriétaire d'une hacienda est souverain juge de tous les délits qui s'y commettent, de quelque nature qu'ils soient, et les jugements qu'il prononce sont sans appel et exécutoires sans délai. Je fus témoin de plus d'un jugement sommaire et j'ai été souvent étonné de la résignation avec laquelle les condamnés acceptent presque toujours les sentences.

L'un des abus les plus regrettables de l'autorité presque absolue des grands propriétaires est assurément l'institution des *Inquilinos*. On donne ce nom aux paysans qui, moyennant redevance, prennent en location une portion plus ou moins grande des terres d'une hacienda. Les obligations qui leur sont imposées, la dureté des traitements qu'ils subissent, les conditions misérables de leur existence établissent entre leur situation et l'esclavage une grande similitude. Il est rare qu'un inquilino arrive à satisfaire aux engagements qu'il est forcé de contracter, et que, par conséquent, il puisse quitter le sol auquel il est attaché. Ceux que j'ai eu l'occasion de rencontrer, habitaient tous de misérables cabanes, à peine suffisantes pour contenir leur famille, et qu'ils ne faisaient aucun effort pour améliorer, ni même pour assainir. Ne pouvant jamais devenir propriétaires, ils ne s'occupent pas plus de se construire des habitations, que de se livrer à des cultures intelligentes et raisonnées. N'ayant aucun besoin, ils se contentent d'un toit qui les protège à peine contre les intempéries des saisons, et ils ne demandent à la terre que ce qui leur est absolument indispensable pour vivre. Leur indifférence pour tout ce qui constitue, je ne dirai pas le

superflu, mais même les plus simples nécessités de la vie est poussée aux dernières limites, et ils ne font rien pour changer une situation qu'ils considèrent avec une résignation qui se rapproche beaucoup du fatalisme.

Cette indifférence pour tout ce qui constitue le bien-être matériel, n'est pas, du reste, spéciale à cette classe déshéritée de la population, et elle est commune à la majeure partie des habitants du pays. Un exemple entre mille pourra en donner une idée : A l'endroit appelé Las Cuevas, situé à mi-côte de la montagne de Famatina, je rencontrai une famille composée de sept personnes chargées de la garde des troupeaux. Depuis sept ans, cette famille habitait deux grottes qui avaient au plus trois mètres de profondeur, et elle n'a jamais songé à se bâtir une cabane. Pendant quatre mois de l'année, les grottes sont obstruées par la neige, et c'est à peine si une porte en branchages en ferme l'entrée. Sur l'étonnement que je leur manifestais de cette négligence, ils me répondirent que, n'étant jamais sûrs que le maître dont ils gardaient les troupeaux ne vint pas à les remplacer d'un moment à l'autre, ils ne voulaient rien construire qui pût servir à leurs successeurs.

Les principaux produits du sol sont le maïs, base de l'alimentation de la plus grande partie de la population, le blé, l'orge, la pomme de terre. On trouve également diverses espèces de plantes tinctoriales qui sont utilisées pour la teinture des laines, et l'on récolte une variété de cochenilles fort petite, mais très-estimée. La vigne enfin produit des fruits d'une qualité exceptionnelle et qui donne des vins qui seraient excellents si les procédés de fabrication étaient plus perfectionnés. Les habitants ne cultivent que ce qui leur est à peu près indispensable. Aussi rencontre-t-on des étendues de terrains de plusieurs lieues carrées absolument incultes. L'absence de voies de communication et, par suite, la cherté des transports à

des distances un peu considérables ne permettant pas le commerce d'exportation, la production est limitée aux besoins de la consommation sur place que la population, presque insignifiante, puisque la République tout entière ne contient pas plus de 1,500,000 âmes, restreint dans des limites très-étroites. Le commerce ne consiste absolument que dans l'élevage des animaux que l'on envoie au Chili et en Bolivie. Je ne parlerai pas de l'industrie ; elle est absolument inconnue, et malheureusement l'indolence et l'apathie des habitants, jointes aux révolutions continues qui agitent le pays, ne permettent pas d'espérer que cet état de choses subisse aucune modification avant de longues années.

Que dirai-je, enfin, des mœurs et des coutumes de ces contrées, placées pour ainsi dire en dehors de toute participation aux intérêts généraux de la République, abandonnées à elles-mêmes et manquant absolument de l'élément étranger, qui seul pourrait faire cesser l'état de triste infériorité où elles se trouvent, en leur apportant l'industrie et je dirai presque la civilisation ? Les maisons sont toutes à simple rez-de-chaussée et construites en murailles très-épaisses, qui leur permettent de résister aux secousses fréquentes des tremblements de terre. Les différentes parties des habitations ont issue sur une cour intérieure, autour de laquelle règne généralement une galerie couverte ; elles n'ont qu'une seule porte et presque toujours manquent de fenêtres. Le climat, constamment tempéré et égal, la rareté des pluies, permettent aux habitants de passer, en plein air, la plus grande partie de leur existence. Le soir, les lits de toute la famille sont dressés dans la cour, et comme je témoignais ma surprise de cette coutume qui me semblait devoir présenter des inconvénients de toute sorte, et dont je ne comprenais pas les motifs, il me fut répondu que les maisons étaient habitées par une telle quantité d'insectes de toute espèce, qu'il

n'y avait pas d'autre moyen de ne pas en être dévoré que de les fuir.

La sobriété étant un des caractères dominants du peuple argentin, la vie matérielle est des plus frugales et des plus simples. La viande de bœuf et de mouton, le blé et le maïs en font à peu près tous les frais. Le pain est chose rare, mais il est vrai que malgré la qualité exceptionnelle des farines, il est toujours fort mauvais, ce qui permet de ne pas regretter son absence. Pendant les repas, on ne fait usage d'autre boisson que de l'eau, et quel que soit le nombre des convives, on ne voit jamais paraître sur les tables qu'un seul verre qui passe de main en main.

L'hospitalité est exercée par toutes les classes de la population d'une façon presque touchante dans sa simplicité, et l'on peut appliquer sans réserve aux Argentins ce qu'un voyageur a dit des Chiliens : « En prenant place au foyer domestique, vous restez libre d'aller et de venir, votre hôte ne s'occupera nullement de vos habitudes. S'il s'inquiète de vous, ce sera pour vous faire accepter ce qu'il a de meilleur à vous offrir ; ses provisions de toute nature sont à votre disposition et il partagera avec vous, sans aucune espèce d'ostentation tout son bien-être, en exerçant avec le tact le plus parfait tous les devoirs d'un hôte affable et amical. »

La saison trop avancée nous força à regagner le Chili sans visiter les mines de la Hoyada, dont nous étions éloignés de plus de cent lieues ; les regrets que nous éprouvions de ne pas avoir pu donner suite à cette partie de nos projets, furent adoucis, plus tard, par les résultats à peu près négatifs qui furent constatés dans leur exploitation, complètement abandonnée aujourd'hui. Notre retour s'effectua sans incidents digne d'être notés. Il nous procura, toutefois, l'occasion de voir les seules ruines vraiment curieuses, qui se rencontrent dans la province de Catamarca et qui sont situées à deux lieues au nord de Tino-

gasta. Ce sont celles d'une ville indienne qui a dû être une des plus importantes de ces contrées, à en juger d'après les vestiges que le temps a respectés. Les rues sont encore tracées par les fondations des maisons, qui s'élèvent à plus d'un demi-mètre au-dessus du sol. L'habitation du chef de la tribu est bien conservée, et le temple du Soleil est presque intact. L'architecture en est fort simple. Ce ne sont que des tours carrées de quatre à cinq mètres de hauteur, sur trois à quatre mètres de longueur et de largeur, bâties chacune sur un monticule qui domine la ville et n'ayant qu'une seule ouverture pratiquée du côté de l'Orient. Il y a eu là, assurément, une cité considérable, mais la tradition n'en a même pas conservé le nom ; et comme ces ruines ne sont malheureusement l'objet d'aucun soin, il est probable qu'avant peu d'années le temps aura achevé son œuvre de destruction et qu'il n'en restera plus de trace.

Le chemin qui, partant de Tinogasta, aboutit à la vallée de Copiapo, traverse la Cordillère à trente lieues environ au sud de celui qui passe par la vallée de Paipote. Ces deux routes se ressemblent en tous points ; je n'entrerai pas à ce sujet dans de nouveaux détails. Je crois devoir, cependant, signaler un progrès considérable dû à l'initiative du gouvernement argentin. Dans tous les passages dangereux et où la fréquence des tempêtes expose les voyageurs à des périls constants, il a fait construire des refuges en pierre assez spacieux pour contenir dix ou douze personnes, et grâce auxquels on peut espérer ne plus voir augmenter le nombre si considérable de croix, qui, élevées par des mains pieuses, perpétuent le souvenir des centaines de victimes qui ont été ensevelies sous les ouragans de neige.

L'établissement de ces refuges est donc un véritable bienfait, et je suis heureux de pouvoir terminer cette étude en signalant cette œuvre de progrès et de civilisa-

tion. Pourquoi faut-il que ces contrées, si intéressantes à tous égards, soient désolées sans trêve ni repos par les guerres civiles, qui seules mettent obstacle à leur prospérité matérielle et à leur développement intellectuel et moral ? Leurs ressources matérielles sont infinies, mais elles resteront frappées de stérilité jusqu'au jour où la stabilité du gouvernement offrira des garanties sérieuses à la colonisation, où la diffusion de l'instruction apportera la lumière aux populations plongées dans l'ignorance et où, enfin, la facilité et la sûreté des communications permettront à l'industrie d'utiliser tous les éléments de richesses que la nature y a répandues à profusion.

Analyses, Rapports, etc.

**CONTRIBUTIONS
A L'ETHNOGRAPHIE ET A LA LINGUISTIQUE
DE L'AMÉRIQUE, NOTAMMENT DU BRÉSIL (1)**

PAR LE D^r DE MARTIUS

RAPPORT

PAR LE D^r PRUNER-BEY

Messieurs, isolée de ses rapports avec les êtres organisés en général et plus particulièrement avec l'homme, la science de la terre, que vous cultivez avec un succès incontesté, serait, sinon stérile, du moins dépourvue de son charme principal. C'est ainsi que la tâche dévolue à la géographie a été comprise depuis la fondation de cette Société dont vous êtes jaloux de conserver les traditions fondamentales. Aussi vos travaux font-ils preuve de cette large vue compréhensive qui n'exclut du champ de son examen rien de tout ce qui végète, vit et agit sciemment sur la surface du globe. Or, si le monde végétal fournit à la terre sa draperie, si le règne animal lance sur la scène ses milliards d'acteurs, c'est à l'homme que revient la tâche de jouer le premier rôle sur ce théâtre, d'y faire passer

(1) I. Ethnographie, avec une petite carte. Leipzig, Fr. Fleischer. 1867.
— II. *Glossaria linguarum brasiliensium*. Erlangen, Junge et Söhne, 1863.

sa volonté et, jusqu'à un certain point, de le façonner même à sa guise.

Néanmoins, ce pouvoir de l'homme est limité. Tout d'abord, ce n'est qu'à force d'une lutte continuelle qu'il se maintient lui-même. Ensuite, ce n'est que grâce à des efforts successifs et séculaires que, par son intelligence, il parvient à établir son règne, et enfin, si, d'une part, il modifie la nature ambiante, de l'autre, il n'échappe guère à la loi générale qui veut, qu'à son tour, il soit modifié et influencé par tout ce qui l'entoure.

On dirait que cette réciprocité, inhérente à la nature des choses, se reflète même dans l'enchaînement et dans la répartition du travail intellectuel de l'homme. Car si, d'un côté, l'ethnologie constitue une science à part dont les faits complètent le cadre géographique, il est toujours aussi incontestable que les études ethnologiques puisent dans les détails géographiques une bonne partie des renseignements concernant les agents qui modifient l'homme et qui rendent son existence plus ou moins facile et même impossible.

De son côté, plus l'homme se montre dépendant des milieux, plus il est arriéré; et en revanche, plus il sait leur résister et les dominer, plus il est avancé dans la connaissance des causes et de leurs effets.

Cette remarque nous amène au sujet que j'ai l'honneur de signaler à votre bienveillante attention. De toutes les parties du globe c'est assurément l'Amérique qui fournit le commentaire le plus éloquent au principe que je viens d'énoncer. Ou mieux encore, c'est elle qui, sur une immense échelle, nous apprend ce que la terre est à l'homme primitif et ce que l'homme avancé sait faire de la terre. Une des parties les moins étudiées de ce vaste continent est le Brésil. Notre savant collègue, M. de Martius, vient de vous soumettre, sous un titre très-modeste, un travail ethnologique sur cette vaste région, auquel vous souhai-

terez, avec moi, une cordiale bienvenue. Le célèbre naturaliste n'en est pas à son début. Vous avez, naguères, hautement apprécié le grand ouvrage (1) dans lequel, en collaboration avec le regrettable de Spix, il fait part au monde savant de ses aventures de voyage, de ses observations et de ses premières impressions concernant l'homme américain du midi et son *habitat*. Plus de quarante ans se sont écoulés depuis cette époque, et bien des voyageurs éminents ont exploré les mêmes parages : le prince de Neuwied, les d'Orbigny, les Castelnau, les Saint-Hilaire, etc., y ont cueilli leurs lauriers; enfin, M. de Martius vient de clore sa glorieuse carrière par un ouvrage de fond, fruit non-seulement de son expérience personnelle, mais encore d'un examen consciencieux de tout ce que les recherches de ses successeurs ont acquis à l'ethnologie brésilienne. Une correspondance très-étendue et suivie avec les savants européens habitant le Brésil, a mis l'auteur en état d'approfondir bien des questions; et, en dernier lieu, il n'a point dédaigné de consulter les auteurs anciens pour suivre, depuis qu'on en eut connaissance, peuplade par peuplade, dans son histoire, dans ses migrations jusqu'à son *habitat* actuel, à son extinction ou à son absorption par l'élément étranger; — œuvre grave et difficile s'il en fût! —

Suivant, dans son exposé, la division politique et géographique du Brésil, l'auteur recherche l'affiliation établie ou présumable des tribus indigènes. C'est ainsi qu'il prend, pour point de départ, le groupe le plus nombreux, celui des Toupis, dont il constate la présence sur les quatre points cardinaux de l'empire et bien au delà de ses limites. Ce grand jalon posé, il dépeint les autres tribus suivant les régions qu'elles habitent. Partout, dans ce bel

(1) V. Spix et de Martius, *Reise in Brasilien* (1819-1821) publié en 1825. III vol. in-4°.

ouvrage, l'homme est étudié dans ses rapports avec la nature ambiante. Ensuite, le type physique et les idiomes, la législation avec les us et coutumes, l'industrie, l'agriculture et la domestication des animaux, les aliments et les poisons ainsi que leur préparation, la chasse et la pêche, les croyances et les pratiques religieuses ; — en un mot, tout ce que peut exiger l'ethnologue, est mis en lumière par l'auteur pour démêler un chaos ethnique dans lequel figurent au delà de 300 peuplades dont, pour la plupart, on connaissait à peine le nom. Dans cette tâche réellement gigantesque, M. de Martius recherchant, dans les limites du possible, les origines, ne s'arrête aux limites du Brésil que là où il est baigné par l'Océan.

Prenant, dans l'établissement des grands groupes ethniques, pour guide principal les langues, au moins dans leur phonétisme, M. de Martius met à la disposition des linguistes tout un volume de vocabulaires publié déjà en 1863. Indépendamment de l'intérêt purement linguistique qui s'y rattache, ce volume est important à d'autres points de vue. Car le naturaliste y trouve les noms des végétaux et des animaux en *toupi*, quelques-uns en *galibi* ; le géographe y rencontre la dénomination des localités principales, également en toupi avec des analyses étymologiques. On comprend qu'indépendamment de l'intérêt topographique, ces noms de lieux sont un puissant auxiliaire, pour établir d'une part la présence du peuple (1) qui a laissé les traces de son langage, et que, de l'autre, ils nous offrent les moyens pour juger des procédés intellectuels mis en jeu par les indigènes dans la création de ces termes.

Jusqu'ici je n'ai que signalé brièvement les moyens

(1) Toutefois, et comme de juste, M. de Martius fait remarquer que quelques-uns de ces noms proviennent des Portugais ; car ils ont adopté, pour langue générale du pays, un dialecte du toupi qui, d'ailleurs, a subi des modifications dans la bouche des Européens.

employés par M. de Martius pour atteindre son but. Les filons de cette mine sont trop riches et trop étendus pour les soumettre à une analyse complète dans les limites restreintes d'un rapport. Conséquemment, je me bornerai à exposer les résultats généraux concernant la classification des peuplades brésiliennes, telle que l'a établie l'auteur. Je toucherai, ensuite, à quelques points de l'ethnologie brésilienne, où M. de Martius se trouve en désaccord avec d'autres savants, notamment en ce qui concerne les migrations des Toupis, les origines caraïbes, etc. Et enfin, je donnerai le résumé de ce que le savant auteur pense avoir établi relativement au passé et à l'avenir de l'homme américain en général et, dans l'espèce, du brésilien.

I. — CLASSIFICATION.

1° Les *Toupis* se sont étendus en partant du midi vers le nord, ce qui est prouvé par l'infiltration de leur idiome dans les langues septentrionales, par les traditions en ce qui concerne leur envahissement de l'Amazone et par la dégénérescence de leur langue à mesure qu'on avance vers le nord. Les *Omaguas* ou *Campevas* se sont séparés des Toupis occidentaux avant que l'arrière-garde des Toupis méridionaux atteignit la côte atlantique. Ces derniers ont perdu leur indépendance et se sont fondus avec le reste de la population sous le nom d'*Indiens de la côte*, où ils vivent dans un état de demi civilisation. Ces Toupis n'ont navigué que le long de la côte. Car pour venir aux îles, ils sont partis, sous le nom de *Caraïbes*, de l'Orénoque. Leur trajet par terre et à travers les fleuves faisait parcourir aux Toupis les contrées occupées par d'autres peuplades. Il en résulta une fusion, par laquelle les Toupis ont réuni les particularités qu'on observe chez les peuples barbares de l'Amérique méridionale. Outre

les *Toupi*s ou *Guaranis* (1) qui s'appellent les *guerriers*, il existe au Brésil au moins encore sept groupes de langues ou de nations.

2° Les *Gés* ou *Crans*, savoir les *chefs*, occupent le plus vaste espace du Brésil. Les *Toupi*s les appellent de préférence *les occidentaux*. Jadis, ils s'étendaient, probablement, sur plusieurs points de la côte, tandis que maintenant ils sont refoulés vers l'intérieur, d'abord par les *Toupi*s et ensuite par les Portugais. Dans la partie méridionale de leur territoire dominant les *Cayapos*, les *Chavantes* et *Cherentes*. Au nord du Goyaz et au Marañon leur appartiennent les tribus qui portent des noms finissant par *Gés* ou *Cran*. Quelques-unes de leurs hordes, plus petites que les précitées, se rencontrent plus à l'est où elles vivent à demi civilisées, comme, par exemple, les *Chicriabas*, *Jeicos*, *Masacaré*s, *Gogués*, *Pontas*, *Aracujas* et *Acroas*. Encore plus rapprochés de la côte atlantique, entre le Rio Pardo et le Rio de Gontas, demeurent les *Mongoyos*, *Camacans*, *Meniens*, *Cotochos* et *Cathathoys*. Les *Bos* ou *Bous* du Para appartiennent également aux *Gés*. Enfin, vers l'extrême ouest, sur le Solimoes supérieur et le Jurua, on compte, parmi eux, les hordes très-mélangées des *Tecunas*, *Catoquinas* et *Corétas*.

3° Les *Goyatacas*, *coureurs de bois*, furent connus par les Portugais, d'abord près de la ville Campos de Goyatacas. Par le croisement avec d'autres Indiens, ils ont perdu sur la côte leur indépendance. Il n'existe plus de tribu libre qui porte le nom ci-dessus. On a même de la peine à trouver quelques bandes indépendantes qui leur sont affiliées, comme les *Paraibas*, *Cachinas* et *Canarins*, tandis que les *Maxacaris*, *Patachos*, *Capochos*, *Cumana-*

(1) M. de Martius préfère le nom collectif de *Toupi*s à celui des *Guaranis*. Car ce dernier fut donné par les Jésuites aux *Toupi*s du midi, qui s'appelaient eux-mêmes *Carió*, *Cariós* ou *Carijos*.

chos, *Panhames*, *Macunis* et *Monoxos*, sont dispersés et vivent au milieu et à côté des Crens.

4° Les *Crens* ou *Guerens*, les *vieux*, se trouvent au plus bas de l'échelle. Rarement campés dans les pays ouverts, auxquels ils préfèrent l'ombre des forêts, ils représentent probablement la population la plus ancienne du pays. En font partie les *Aymoures* ou *Botocoudos*, les *Pouris*, *Coroados* (1), *Malalis*, *Ararys*, *Yumetos* et *Pittas*. Bien que mêlés, les *Camés* nomades, appelés également *Bougres*, les *Tactayas* et les *Voturoes* dans le Sertão de S. Paulo, et les *Guatos* du Matto Grosso paraissent également être affiliés.

5° Les *Parechis*, *Parecis* ou plutôt *Poragi*, les *gens supérieurs*, habitent les montagnes et le plateau où se trouve le partage des eaux entre le Madeira, le Tapajoz et le Paraguay. Ces hordes sont très-faibles. En dehors des *Guachis*, *Cabixis*, *Bacahiris* et *Mambarehis*, on peut leur adjoindre les *Guajejus*, *Puchacas*, *Lumbys*, *Patetins*, *Mequens*, *Tamaris* et *Cutrias*. Ce groupe est constitué indépendamment du langage dont M. de Martius ne put rien savoir. Peut-être se rapporte-t-il aux idiomes de Moxos et Chiquitos ?

6° A ce groupe se rapportent, parmi les familles indiennes du Grand Chaco, les *Guaycurus* ou *Lengoas*, les *coureurs rapides* ou cavaliers. L'affinité linguistique dépasse ici, vers le midi, de beaucoup les *Abipones*, *Natekebit* ou *Tobas*, les *Amokibit*, *Alucobies*, *Yapitalakas*. Les limites linguistiques de ce groupe restent à définir.

7° La plus grande étendue est dévolue aux *Guck* ou *Coco*, *oncles*. Outre les peuplades parlant le *caribi* et le *tamanac*, ce groupe comprend beaucoup d'autres en Cayenne et aux affluents nombreux de l'Amazonie. Même

(1) On ne connaît pas exactement l'origine des bandes errantes dans le Matto Grosso, qu'on appelle également *Coroados*, c'est-à-dire les *tonsurés*.

encore plus loin, dans le Moxos et à l'est chez les *Cayriris*, *Sabuias* et *Pimenteiras*, on trouve l'écho de cet idiome. Bien que très-mélangé, il a fait disparaître l'idiome des Toupis qui sont ici des intrus. Appartiennent à ce groupe les *Manaos*, *Baré*, *Jabaana*, *Marauha*, *Macusis*, *Paravilhana*, *Uabixana*, *Arecuna*, *Uirina*, *Gariay*, *Canamirrin*, *Maxuruna*, *Jaun-avo*, *Culino*, *Uainuma*, *Jumana*, *Jucuna*, *Passé*, *Cauixana*, *Tariana*, *Carajas*, *Mariate*, *Juri*, *Galibi*, etc., etc.

8° Enfin les *Aruac* ou *Arowaks*, *gens de farine*, habitent principalement les côtes des deux Cayennes. Toutefois, on en rencontre au Rio Negro, au Jurua, etc., des bandes dispersées et isolées sous le nom d'*Aroaquis* ou *Varaicu*.

II. — QUESTIONS EN LITIGE.

Tous les ethnologistes qui ont étudié la population indigène du Brésil et des pays limitrophes, se sont particulièrement préoccupés des peuplades nombreuses qu'on a comprises sous le nom collectif des *Toupis*. Tout d'abord, une de leurs branches, les *Toupinambas* (1), étaient des premières tribus connues par les Européens ; ensuite ce sont les Toupis qui ont fourni le contingent le plus considérable aux Missions ; et enfin, leur présence sur une vaste étendue et le grand rôle qu'ils ont dû jouer par leurs migrations dans le remaniement d'autres peuplades, nous expliquent l'intérêt qu'ils ont inspiré à tous les chercheurs.

Aussi, M. de Martius, comprenant toute l'importance du sujet, leur a consacré un chapitre à part, et pour asseoir sur une base solide ses conclusions relativement à

(1) *Tupi* + *mba* = guerrier, homme noble.

leurs migrations, il commence par constater ou leurs traces ou leur présence depuis le Paraguay, 34° lat. S. jusqu'en Cayenne, 23° lat. N. Toutefois, l'aire qu'ils occupent est loin d'être continue. Au contraire, ils se trouvent dispersés sur l'espace signalé, en groupes plus ou moins nombreux, portant des noms divers et séparés par d'autres peuplades.

C'est ainsi qu'à l'époque de la conquête les Toupis *méridionaux* se trouvèrent sur le Parana, le Rio Grande do Sul et au sud-ouest jusqu'à Montevideo. Divisés en petites tribus qui guerroyaient entre elles, ils étaient plus doux, plus traitables que d'autres Indiens. Ils avaient des domiciles fixes et, à côté de la pêche et de la chasse, ils pratiquaient un peu d'agriculture. Ils ne sont point anthropophages. Leur sort actuel est mis en lumière par les travaux de notre savant collègue M. Martin de Moussy, et confirmé par ce qu'en dit M. de Martins, qui ignore leurs rapports avec les Toupis occidentaux au grand Chaco et dans la partie orientale de la Bolivie, tout en admettant qu'une partie des Toupis dans les forêts du centre, pourraient être les restes de ce groupe méridional.

Les Toupis *orientaux* occupaient jadis sous le nom de *Tupinambas* qu'on accusait d'être anthropophages, la côte depuis l'île de Sainte-Catherine jusqu'à l'embouchure de l'Amazone. Leurs descendants se trouvent absorbés par le mélange. Ils aiment encore la liberté et l'isolement comme pêcheurs et canotiers.

Les Toupis du *nord*, peuple principalement marin, se trouvent dans le Para au Rio Taryacu, d'où ils s'étendent vers l'ouest et le nord, aux environs de Para et de Caméta, sur l'île Maraho, et enfin sur les deux rives de l'Amazone jusqu'à la villa de Tupinambarana. D'ici ils ont avancé encore plus au nord, probablement déjà avant 1560, comme l'a fait remarquer Milliet. Jusqu'en

Guyana on rencontre de leurs tribus portant les mêmes noms que d'autres qui se trouvent à 24 degrés plus au midi.

Les Toupis du *centre* occupent les régions peu connues des affluents méridionaux de l'Amazone, savoir le Tocantins et le Madeira avec le Tapajoz supérieur. On en trouve même jusqu'à entre le 5° et le 15° lat. S., à l'est, aux affluents de l'Araguay et du Xingu, et à l'ouest le long de ceux du Madeira. Dispersés en petits groupes et quoique un peu agricoles, ces Toupis changent de domicile, et en contraste avec leur douceur et leur degré de civilisation, ils mangent les prisonniers (1). Ils ont une organisation militaire, des camps fortifiés par des palissades, des provisions préparées tout exprès pour la guerre ; comme armes, ils emploient la massue et de grands arcs ; ils n'ont point de flèches empoisonnées.

A l'*ouest*, il existe peu d'obstacles aux migrations, puisque les chemins par eau sont ouverts jusque vers Chiqui-

(1) M. de Martius en appelle ici à la confession faite à M. de Castelnau par un indigène appartenant à une de ces tribus et, qui plus est, à des témoins oculaires parmi les Européens du Brésil. Quoi qu'il en soit de ces preuves, il faut être circonspect à l'article d'anthropophagie. Car en ce qui concerne le Brésil, M. le docteur Stephan, qui y demeura longtemps dans l'intérieur, m'assura que les Indiens s'imputent mutuellement par haine cette atrocité. Il y serait un peu comme au Haut-Nil, où les nègres jadis, dans leurs premières entrevues avec les employés au service de l'Égypte, leur indiquaient, sur un point à l'horizon, une montagne derrière laquelle, selon leur dire, vivaient des nègres anthropophages. Ces points atteints, on constata la fausseté du renseignement, mais on rencontra en même temps les habitants qui prétendaient qu'un peu plus loin on trouverait les anthropophages et ainsi de suite. J'insiste sur ce point, parce qu'il me semble qu'en général, on exagère de beaucoup l'étendue de l'anthropophagie chez les Américains. Ensuite, ainsi que le fait remarquer M. de Martius, sous le prétexte d'avoir affaire à des cannibales, les Portugais ont réduit à l'esclavage et exterminé une partie des indigènes, et cela souvent par des moyens que se refuserait à employer le *sauvage*.

tos. Aussi a-t-on pu constater, ici, dans les temps historiques, l'immigration des *Chiriguanos* (1430), décrits comme guerriers et anthropophages nus, par les Péruviens dont ils envahirent le territoire. En 1541, ils furent renforcés par 4000 Guaranis du Paraguay, fugitifs par la crainte des Portugais. Ici se placent également les *Siriones* et *Guayaros*, dont A. d'Orbigny fit une peinture si attrayante, au physique comme au moral. De son côté, M. de Martius termine cette étude en faisant remarquer certaines analogies des Toupis avec les Algonkins et les Iroquois comme, par exemple, la constitution guerrière, les villages fortifiés, les grandes maisons, etc. En somme, les Toupis se présenteraient comme une nation dominante.

Cet aperçu sommaire sur la position géographique des Toupis et sur quelques particularités qui différencient leurs groupes, mettra le lecteur à même de juger, en connaissance de cause, les deux questions suivantes, qu'à mes yeux M. de Martius a traitées avec beaucoup de talent.

La première touche à la direction suivie par les Toupis dans leurs migrations, dont la dernière, ainsi que nous venons de voir, est constatée par l'histoire. Comme on sait, Varnhagen et d'autres écrivains prétendent que le berceau primitif des Toupis serait l'Amazone. Ici ils auraient été originairement agriculteurs pour devenir ensuite nomades et pirates, et pour envahir successivement l'orient et le midi. Tel n'est pas l'avis de M. de Martius. Suivant lui, ainsi que nous avons déjà fait remarquer plus haut, le mouvement aurait eu lieu en sens inverse. Car, dit-il, la grande masse de la nation est encore actuellement dans le midi, où elle a également conservé son idiome à un état plus homogène, plus pur qu'ailleurs. Puis les anciens Toupinambas désignèrent deux tribus sous le nom de *Tamoy*, les *oncles*, et de *Tamimos*, les *ne-*

veux, dont les premiers étaient établis plus au midi que les derniers. Or, on sait ce qu'expriment, même dans l'Amérique septentrionale, ces deux termes relativement à la filiation. Ici, comme au nord, les neveux se seraient détachés de leurs oncles pour s'établir dans la direction indiquée. Pour arriver à l'Amazone et même au delà, les hordes toupis auraient suivi deux voies différentes. A l'ouest, ils y auraient pénétré par l'Ucayali et à l'est, en partant de la côte et en suivant le fleuve en amont. Ici, c'est sur des traditions que s'appuie le savant auteur. Et en effet, les riverains de la dernière région de l'Amazone gardent le souvenir traditionnel de navigateurs intrépides, de guerriers farouches qui envahirent le fleuve dans le sens indiqué et qui, selon leur dire, étaient cannibales. D'ailleurs, la langue toupî a laissé des traces qui s'étendent vers le nord jusqu'à l'Orénoque et à l'île Trinidad ; et plus on avance dans cette direction, plus l'idiome est altéré (1).

C'est à la fin de l'ouvrage, en traitant des *Galibis*, que l'auteur s'occupe de la deuxième question, savoir de l'origine présumable des *Caraïbes* (2). Un mot d'abord sur les variantes du nom et leurs étymologies. *Cari-ayba* signifie en toupî *homme méchant*. Les Caraïbes émigrés s'appelaient eux-mêmes *Gallinago*, *assommeurs des hommes*, et se distinguaient en *baloue-bonum* et *oubao-bonum*, c'est-à-dire *gens de la terre ferme* et *gens des îles*. Les femmes les appelaient *Calibuna*, *Caribuna*, ou *hommes d'eau, de mer*. Ce dernier terme nous amène à la dénomination analogue que se donnent les Galibis, savoir *Calina* qui sont les *Caribi*, *Caripuna* ou *Caripina* des Portugais. La grande étendue qu'on a attribuée aux Caraïbes, dit M. de Martius, dépend de l'homonymie des

(1) Voyez la dernière avant-garde des Toupis, au nord, sous le nom des *Pariquis*, *Parentins*, *Cetais*, etc., pag. 709-709.

(2) Voy. pag. 733 et suiv.

mots qui ont néanmoins un sens différent. Les colonisateurs et les indigènes paisibles l'ont appliqué, en général, à des hordes hostiles et pillardes. Ce terme n'a donc, tout d'abord, aucune signification ethnique précise. On trouve, en effet, ce nom de Caripuna également sur la côte du Para, au Rio-Branco et au Rio-Negro supérieur, au Yupura, au Solimoes, au Madeira, etc. Veut-on accepter comme signes distincts la peinture rouge du front et la tonsure? — Mais d'autres hordes en usent également. —

Restent, comme moyens d'investigation sur l'origine des Caraïbes, la linguistique et le type physique. Quant au premier chef, il est vrai que les Galibis ou Galina parlent un idiome affilié au caraïbe proprement dit; mais, par leur type physique et leurs coutumes, ils se rapprochent plutôt des Indiens qui habitent les côtes septentrionales du Brésil et des Ges du Maraçon. Suivant le docteur Sagot, leur type physique est décidément mongoloïde. Au moral, ils sont imprévoyants, timides, retenus, désintéressés et aimant une vie paisible pour faire un peu d'agriculture. De cette souche se seraient détachés les Caraïbes des îles, maintenant éteints, grands de taille et athlétiques, aux traits accentués et pleins de suffisance et d'audace, ces cannibales guerriers et migrants, cruels envers l'ennemi et durs envers la femme? — On reconnaît ce portrait encore dans le Caraïbe de la terre-ferme : pillard jusqu'au siècle dernier pour vendre des esclaves aux Espagnols et aux Hollandais. Ce Caraïbe, qui a du dominateur envers les autres Indiens, est polygame, brutal envers la femme et fuit tout travail, sauf la chasse et la pêche. Le front rasé et plus habillé que la femme, il a les traits plus réguliers et moins mongols que ceux du Galibi; son expression est intelligente, sérieuse et mélancolique. G. de Humboldt, qui les appelle des statues de bronze, estime leur nombre à 40 000. Ils sont un peu moins farouches à la côte que dans l'intérieur.

Pour revenir à la langue, si leur dialecte s'accorde, en général, assez avec le galibi, on y remarque, d'autre part, un mélange, non-seulement avec le *caribi-tamanac*, mais avec tous les jargons de la Cayenne qui appartiennent aux Gucks. C'est de ce mélange de très-longue date qu'est issu l'idiome des Caraïbes. De tout cet amalgame de peuplades, les Caraïbes diffèrent par la force, la beauté, par une couleur de la peau plus claire : en ce sens, c'est une race privilégiée.

En somme, les Caraïbes ne sont pas un peuple à part, mais plutôt, pour ainsi dire, une classe d'hommes qui ont adopté un mode de vie particulier, en s'en associant d'autres par leurs exploits. Au fond, on peut les considérer comme affiliés principalement aux Gucks et aux Toupis.

Enfin, les Caraïbes n'étaient probablement pas originaires de la Cayenne, car l'influence toupie y est trop évidente. Et en effet, c'est ici que la tradition fait arriver du midi les Toupis comme conquérants. Leur navigation en grands canots s'étendait sur toute la côte, depuis la Cayenne jusqu'à l'isthme de Panama ; et c'est à la langue toupie qu'appartiennent, dans cette région, les noms de localités et de tribus, même jusqu'à l'intérieur de la Cayenne, bien que le toupie, comme langue vivante, soit ici éteint.

III. — LE PASSÉ ET L'AVENIR DE L'HUMANITÉ AMÉRICAINE.

M. de Martius a fait réimprimer, en tête de son ouvrage, deux mémoires antérieurement publiés, et dont le premier s'occupe du passé et de l'avenir de l'humanité américaine, tandis que le deuxième, qui mériterait un rapport à part, traite de l'état civil et social des indigènes du Brésil, en nous dépeignant l'Indien dans son état actuel. Le premier de ces mémoires a une portée pratique trop importante, et l'auteur l'a traité à un point de

vue trop élevé pour que je puisse le passer sous silence.

Tout d'abord M. de Martius aime, ici, à substituer au mot doctrinaire de *race* celui d'*humanité*. Et en effet, suivant lui, tous les Américains seraient, d'une manière générale, unis par leur physique et leur moral et, dans l'espèce, par leurs traits, par leur chevelure, par l'architecture de leur squelette, par le développement de leurs organes internes, ainsi que par leur diathèse et leurs maladies. Enfin, ils constitueraient de même un système humain à part relativement à leur tempérament, à leur sensibilité, leur volition et à leur phantasie.

Cette humanité américaine ne se trouve plus dans son assiette primitive. Son état actuel indique la déchéance, le fractionnement, le dépérissement. En ce sens témoignent l'état social, le nombre et le caractère de leurs idiomes, la nature qui les environne de près, et enfin les restes des monuments et d'autres documents.

Si, d'une part, on doit accorder une existence historique aux réformateurs comme Xolotl, Manco-Capac, Bochica, etc., dont l'œuvre civilisatrice daterait d'époques relativement modernes, on est fondé à admettre, d'autre part, que le développement de l'homme américain ait subi plusieurs oscillations dans le sens progressif ou dans le sens inverse.

Ce qui reste, maintenant, d'un ancien système social, ce sont des fragments éparpillés sur le continent entier. Pareil démembrement a frappé des tribus; les moins apparentées ont été juxtaposées, et des distances immenses ont séparé des homophyles.

Si cet état des choses est l'œuvre exclusive de l'homme, de ses guerres, du rapt des femmes, de l'extermination des hommes et de leur réduction en esclavage, du mélange des tribus, etc., il a fallu des périodes plus que séculaires pour le constituer dans la plénitude de son état actuel. « On est tenté de considérer toute cette humanité

comme représentant un état d'ébullition permanente qui fait surgir sans cesse des éléments divers : le chaos au fond, le désordre à la surface ! » Il est possible que ce procès se soit reproduit à de courts intervalles.

Les migrations ajoutent à ces perturbations ; elles sont difficiles à suivre. Toutefois, leur direction principale par terre semblerait rayonner des hauts plateaux vers les plaines et le long des fleuves. Les Caraïbes, les riverains de Paria et de Costa-Rica, se sont dispersés par les voies maritimes.

On dirait, *à priori*, que les langues peuvent nous servir de guides pour démêler la direction des migrations. Hélas, nous rencontrons ici la même confusion que dans la répartition des peuplades. D'ailleurs, il en est qui se ressemblent par les traits physiques, par les us et coutumes, tandis qu'elles diffèrent par le langage. De plus, ici, le même idiome s'étend sur un vaste espace, tandis que là chaque village a sa langue à part. Cette Babel linguistique peut, en partie, tenir à l'usage de s'approprier des femmes étrangères à la tribu de l'homme, et cela d'autant plus que la femme américaine est douée d'un esprit plus actif, plus mobile que celui de son mari. D'ailleurs, ces langues sont dans un état perpétuel de désagrégation, de transformation et de fusion : le commencement et la fin se touchent, ici, de très-près. L'effet antisocial qui découle de tout cela est évident, puisque la langue est descendue à représenter une simple institution de famille. Ainsi, sur l'Amazone, parmi quarante matelots, la moitié est obligée à recourir à la mimique pour s'entendre, et, parmi vingt, il en est à peine quatre qui se comprennent. De là l'indolence et le mutisme de l'Indien !

Si les données que nous venons d'exposer font présumer une longue existence de l'homme américain, la domestication des animaux et, plus encore celle des végétaux, en offrent la preuve évidente. Sauf pour la pomme de terre,

on a cherché en vain la souche sauvage des plantes cultivées; et, précisément, on ne connaît point la patrie de celles qui ont fourni le plus de variétés. C'est qu'un contact prolongé avec l'homme imprime aux végétaux un cachet particulier. Indépendamment des modifications qu'elles ont subies, les plantes cultivées de l'Amérique sont dispersées sur une étendue considérable. Tout cela prouve la longue durée des époques qu'il a fallu pour que l'activité de l'homme ait pu influencer et répandre à un tel degré les végétaux cultivés.

Quant à l'état présumable d'une culture plus générale et plus avancée dans le passé, M. de Martius le considère comme inconnu. En même temps, il envisage cependant comme contestables les données historiques concernant l'origine des monuments mexicains, péruviens et, à plus forte raison, de ceux de l'Amérique centrale. Il y trouve de l'incohérence, des répétitions se rapportant à des peuples divers. En tout cas, la civilisation des Aztèques et des Incas ne serait, au plus, que le reflet d'un état antérieur infiniment supérieur.

Enfin, à quoi attribuer cette décadence ? On dirait que des catastrophes élémentaires, des causes morbifiques, comme le paraît démontrer la tradition relative à l'extermination des Tolteques, aient enseveli les fondateurs de ces civilisations pré-historiques et qu'elles aient laissé leur empreinte dans le caractère de l'Indien : *lui*, un rêveur indolent, morose et sauvage ; *elle*, une coquette légère et frivole ! D'une alliance pareille ressort une race peu prolifique, qui périt au contact de *notre* civilisation. Il n'est pas, en effet, d'exemple qu'une famille indienne de sang pur, placée parmi les blancs et les métis, arrive à sa troisième ou quatrième génération. En somme, l'influence de l'Europe n'a fait que précipiter la catastrophe.

Remarques du rapporteur. — Cette conclusion pessi-

miste est, à mes yeux, le résultat des premières impressions que le célèbre voyageur a rapportées de ses courses. D'ailleurs, elle n'est ni neuve, ni isolée. Toutefois, à en juger par différents passages de l'ouvrage, l'auteur a lui-même atténué la portée de sa sentence. C'est ainsi qu'on y lit, p. 442 : « Sans doute, les *Omaguas* avaient atteint un degré plus élevé de culture que d'autres parmi leurs voisins. Plus doux et plus actifs, ils ont cédé à l'influence de la civilisation européenne. Partant, ils ont perdu, dans le courant de quelques siècles, leur indépendance nationale, absorbés qu'ils sont par le mélange, — fait que nous devons nous habituer à considérer non pas comme destructif, mais plutôt comme régénérateur dans la vie de l'humanité » ; et p. 560 : « La philanthropie se refuse à croire que l'Indien ne puisse survivre à la civilisation. Elle cherche une consolation dans le fait que cette race aboutira au progrès par la fusion physique et, conséquemment, par l'ennoblissement moral. »

Cette dernière manière d'envisager l'avenir de la population américaine est dans la vérité. Assurément, et les faits accomplis le prouvent, il se passe en Amérique, sur une grande échelle, ce qu'on observe partout et de tout temps, dans la lutte des races faibles contre les fortes : d'abord des pertes considérables, puis l'absorption et la fusion ; l'élément indigène résistera d'autant plus à cette dernière action, que l'étranger sera inférieur en nombre et se déplacera moins. D'ailleurs, l'Amérique paraît de préférence destinée à être le creuset dans lequel s'amalgameront presque toutes les races humaines.

A cette question s'en rattache de très-près une autre, dont l'anthropologie est saisie depuis bien des années : L'homme américain est-il, en effet, assez isolé pour constituer, comme on dit, une espèce d'hommes à part ? Certes, telle fut la première impression produite sur les Européens par la vue de l'Indien. Tel est encore l'avis de

M. de Martius et de bien d'autres savants. Mais depuis que cette idée a pris racine, des horizons nouveaux se sont ouverts pour juger cette grave question. Une discussion anthropologique détaillée sur ce point, trouverait ici, j'en conviens, des juges compétents, mais elle serait déplacée; je me limiterai donc à tracer les lignes fondamentales de la question, en l'examinant à son double point de vue du temps actuel et du passé.

Tout d'abord, l'étude comparative des races humaines nous apprend que rien, absolument rien de ce qu'on remarque chez l'Américain, ne lui est exclusivement propre. Sa couleur, sa chevelure, son crâne, etc., jusqu'à l'architecture de son langage et à ses coutumes les plus bizarres, se reproduisent également ailleurs. Aussi voyons-nous que les ethnologistes, et parmi les plus distingués M. de Martius, ne savent rien produire, dans les détails, pour établir sur une base solide cet isolement prétendu des peuplades américaines. Du reste, les observateurs les plus habiles ne font qu'abonder dans le même sens, relativement à l'ensemble du type physique, savoir qu'on trouve en Amérique des peuplades à type mongoloïde et quelques-unes qui se rapprochent de l'Aryen. Même en prenant pour terme de comparaison l'Esquimau, cet homme polaire en apparence si singulier, n'est-il pas des anthropologistes éminents qui, relativement à son physique, le classent parmi les Mongols? Voilà en deux mots ce que nous apprennent les livres. L'anthropologie technique ne peut que confirmer cette manière de voir. D'ailleurs, les différences physiques entre les tribus américaines, ainsi que les relève également M. de Martius, sont telles qu'on est tenté de rattacher celle-ci aux Mongols, cette autre aux Européens, etc. Or, en ce cas, où est ici, d'abord, la ressemblance spécifique entre les Américains, et ensuite où sont les caractères *sui generis* qui les distingueraient des autres races humaines?

Dans la réalité, l'homme américain est peut-être le moins isolé qui existe, puisqu'il y a chez lui du Mongol, du Malayo-Polynésien et exceptionnellement même, un rapprochement de l'Européen. Loin d'offrir dans son ensemble un type aussi tranché que le Nègre, le Touranien et l'Aryen, il ne présente qu'un terme intermédiaire. Voilà quant au présent !

Mais il existe ensuite tout un ordre de faits relatifs au passé, dont le poids, mis dans la balance, la fera incontestablement pencher en mon sens. Et en effet, la paléontologie nous révèle tout un monde humain, aussi nouveau pour nous que l'était pour ses contemporains le monde découvert par Colomb. Déjà nous savons assez de cet homme quaternaire, pour affirmer que par son physique il était mongoloïde, que par son langage ainsi que par ses coutumes et son mode de vie, il était américain autant que sibérien, etc. De plus, malgré leur origine allophyle, ses descendants comptent par millions dans l'Europe occidentale, occupée par les Aryens, et parmi les hommes les plus éminents de notre époque, il en est qui tiennent à cette souche.

Enfin, reconstruite par le génie d'un savant français, l'Atlantide resurgira sous peu pour combler l'abîme atlantique aux époques pré-historiques. Vous serez saisis, messieurs, de cette attrayante question, vous qui êtes appelés, après avoir épuisé toutes les sources de l'actualité, à nous retracer, en association avec les géologues, les limites et les contours des continents aux époques les plus reculées.

Communications, etc.

OBSERVATIONS RELATIVES A LA « NOTE SUR LES PROJECTIONS GNOMONIQUES, PAR JULIEN THOULET », PAR LE GÉNÉRAL G. H. DUFOUR, DE L'ARMÉE FÉDÉRALE SUISSE.

Je crois devoir signaler une erreur du *Mémoire sur les projections dites gnomoniques* (1), erreur toutefois de peu d'importance, puisqu'elle ne porte guère que sur un énoncé.

Il est dit, page 80, que les courbes qui représentent les parallèles, dans ce genre de projection, sont les intersections du plan tangent avec des cônes droits, ayant pour bases, ou directrices, les divers parallèles, et pour sommet commun, le *point* P de la figure (même page), c'est-à-dire le pôle. Voilà l'erreur : le sommet commun n'est pas le point P, mais le *centre* O de la sphère.

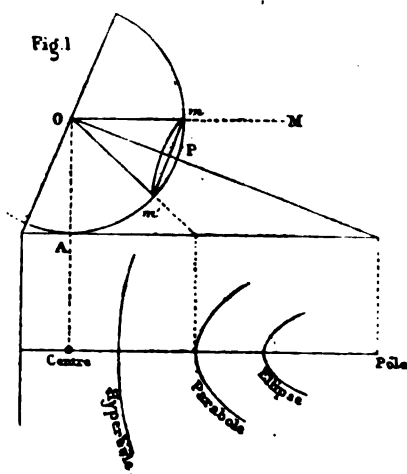
Dès lors, ces courbes sont toutes hyperboliques depuis l'équateur représenté par une ligne droite jusqu'au parallèle que détermine l'horizontale OM (voyez la figure 1) passant par le centre O de la sphère.

Ce cercle particulier *mm'* qui, généralement, ne passe pas par le point de tangence A, est représenté par une *parabole*, puisque le plan coupant est parallèle à la génératrice supérieure du cône.

Les cercles de plus grande latitude, le sont par des

(1) Voy. le *Bulletin* de janvier 1868, page 78 et suivantes.

ellipses qui vont en diminuant jusqu'au pôle même, où la courbe se réduit à un point.



On a donc sur la projection gnomonique complète d'un hémisphère : une droite pour l'équateur, des hyperboles se courbant de plus en plus à mesure que la latitude s'élève, une parabole unique, et des ellipses diminuant de grandeur jusqu'au pôle.

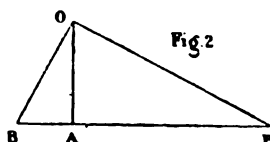
Il est facile de voir, d'après cela, que pour les régions moyennes la représentation gnomonique n'offrira que des lignes droites convergentes pour les méridiens et des portions d'hyperboles, plus ou moins ouvertes pour les parallèles.

De plus, si l'on représente par l la latitude du point A, centre de la projection, et par λ celle du point m' , qui détermine le sommet de la parabole, on verra sans peine que $\lambda = 90^\circ - l$.

Ayant eu la fantaisie de suivre les calculs contenus dans le *Mémoire*, il m'a paru que la formule relative au tracé des parallèles, quoique parfaitement exacte, laissait quelque chose à désirer pour la pratique.

En effet, l'ordonnée cl représentée par x (voyez fig. III, p. 83) n'est pas un bon moyen de déterminer la position du point cherché c , à cause de la grande inclinaison du méridien DP sur le méridien central.

J'estime qu'il vaut mieux déterminer la distance Pc , et voici comment on peut procéder : On calculera d'abord, une fois pour toutes, les segments AP, AB (fig. 2) et les côtés OB, OP du triangle fondamental que je détache de la figure indiquée plus haut.



Ces lignes, fonctions du rayon R de la sphère OAR, et de la latitude du point central, donnée par l'angle BOA, doivent donc être regardées comme connues. Ce sont les *données* du problème ; on fera donc, pour simplifier les écritures :

$$AB = a, AP = b; BO = c, OP = d.$$

Puis, retournant à la figure III, le triangle rectangle OBD donnera :

$$BD = c \tan L \text{ et } OB = \frac{c}{\cos L},$$

en représentant par L la longitude du méridien dont on s'occupe, rapportée au méridien central, comme il est naturel de le faire.

On calculera ensuite l'angle en P du triangle rectangle OPD ; et, en représentant cet angle par α , on aura :

$$\tan \alpha = \frac{c}{d \cos L}$$

Cela fait, on agira pour chaque parallèle de la manière

suivante : en remarquant que l'angle cOP est le complément de DOc et que celui-ci mesure la latitude λ du parallèle, laquelle est donnée, ce complément que nous désignerons par λ' sera également donné.

On aura donc, dans le triangle POc , un côté $OP = d$ et les deux angles adjacents α et λ' ; on en tirera immédiatement :

$$cP = \frac{d \sin \lambda'}{\sin (\alpha + \lambda')}$$

et le problème sera résolu.

Remarque. — Si le pôle P est trop éloigné pour s'en servir commodément, on peut tout rapporter à la perpendiculaire médiane AK (fig. 1).

NOTE SUR UNE CARTE DE L'ASSAM ET DU CACHAR PUBLIÉE PAR
W. ET A. KEITH JOHNSTON, PAR THOMAS ANQUETIL (1).

Selon le vœu manifesté par MM. W. et A. K. Johnston, Graveurs géographes de S. M. la reine d'Angleterre, j'ai l'honneur de vous remettre une carte spéciale de l'Assam et du Cachar. Cette carte, dressée d'après certains documents officiels, d'après des communications fournies officieusement par un grand nombre de riches propriétaires, et surtout d'après les précieuses observations du major Briggs, ex-ingénieur en chef dans ces contrées, est le fruit d'un ensemble de recherches ayant pour objet d'indiquer la quantité, l'étendue, la position respective des terrains qui rapporte le jute, des emplacements où se cultive et se prépare le thé, et enfin des mines d'où s'extrait la houille. Elle présente aussi le tracé des voies

(1) Cette note résume la communication adressée par M. Thomas Anquetil à la Commission centrale, dans sa séance du 7 février.

de communication déjà établies ou bien en cours d'exécution.

De peur de trop surcharger le tableau, ce qui eût peut-être causé un peu de confusion, MM. Johnston se sont abstenus de désigner les lieux où s'obtiennent quelques produits plus secondaires, par exemple : 1° divers végétaux (le *Ficus indica*, le *Ficus religiosa*, le *Mimosa cinera*, le *Croton laccifera*, etc.) sur lesquels se reproduit le gallinsecte de l'ordre des Hémiptères qui a donné son nom à l'un des meilleurs vernis, le *Coccus lacca*. 2° Ceux réservés à un autre insecte de la même famille, le kermès, auquel on doit une belle couleur cramoisie. 3° Le *Cannabis indica* ou chanvre indien, d'où s'extrait la haschischine, base d'une foule de préparations (le *haschisch*, le *bhang*, le *malack*, le *goudock*) dont les Indous font usage sous forme de pâtes, d'électuaires, de boissons aphrodisiaques, et comme ingrédient d'une composition qu'ils fument au moyen d'un appareil particulier, le *houkah*. Au Népaül et sur les confins de l'Assam, les indigènes réduisent en boulettes le suc concrété du chanvre indien et l'expédient dans l'Hindoustan, où on le désigne sous les noms de *tchourrout*, *tchéris*, *moméah*. 4° Le *Photinia dubia*, arbuste dont le fruit — espèce de corme — donne une superbe couleur écarlate. 5° Plusieurs arbrisseaux, dont les feuilles servent de nourriture au *tussah* ou *tussor*, et au *mooghah* ou *mougha*, variétés du *Bombyx mylitta*. Ces vers sont rustiques ; leur soie est abondante, solide, presque imperméable ; par malheur, les brins de la bave sont enchevêtrés et excessivement agglutinés entre eux, de sorte que le tirage présente des difficultés inouïes.

Voici les motifs auxquels j'attribue la préférence que MM. Johnston ont accordée au thé, au jute et au charbon de terre.

Le thé constitue, sinon le breuvage favori des Anglais,

du moins celui qu'ils consomment le plus. La variété qui se récolte dans l'Assam et le Cachar, bien qu'inférieure aux premières marques de Chine et du Japon, jouit cependant de propriétés bienfaisantes; et puis il ne supporte pas des droits de production et de sortie aussi lourds.

Le jute, *Corchorus olithorius* ou *Corchorus capsularis*, est devenu, depuis une quinzaine d'années, un objet d'importation très-considérable pour l'Angleterre. Il existe à Liverpool, Édimbourg et Glasgow, des centaines de manufactures destinées à mettre en œuvre les fibres de ce végétal textile, soit pour confectionner des toiles ménagères et d'emballage, soit pour composer une pâte servant à fabriquer du papier. Je dois pourtant placer ici une remarque : la zone qui fournit le jute, d'après la carte de MM. Johnston, n'appartient ni au Cachar ni à l'Assam, mais bien en partie au district de Rungpoore, en partie au district de Dacca, c'est-à-dire au Bengale et au Tépérari.

Quant à la houille, je dirai seulement que ce minerai doit servir à consolider la puissance des Anglais sur le continent de l'Inde et de l'Indo-Chine, par cela seul qu'il vient alimenter leur marine, tout en contribuant à créer ces grands établissements industriels qui font leur gloire.

Si le Cachar est annexé depuis longtemps à l'Empire des Indes, si le Bas-Assam a eu le même sort depuis le dernier démembrement de la Birmanie, en 1853, il n'en est pas moins vrai que l'Assam central et l'Assam supérieur sont tout simplement sous le vasselage du gouvernement britannique, ou mieux sous une sorte de protectorat militaire, assez difficile à définir. Dans leur carte, MM. Johnston considèrent, un peu prématurément peut-être, l'Assam tout entier comme une possession anglaise.

Ce qui frappe lorsqu'on examine attentivement cette carte, c'est l'entente merveilleuse avec laquelle le gou-

vernement de la Grande-Bretagne a su combiner ses moyens d'action sur ces contrées, en utilisant tout à la fois et la navigation fluviale, et les voies de communication terrestres. Le Burampootre — dont les eaux se confondent avec celles du Gange, après avoir traversé du nord-est au nord-ouest les vallées de l'Assam — possède plusieurs affluents qui arrosent les districts de Silchar, de Sylhet et de Mynensing, du sud-est au sud-ouest. Dans cette direction, l'exportation des produits vers Calcutta et Tchittagong serait donc assurée, si la navigation fluviale était praticable en toute saison ; mais il n'en est pas ainsi. En conséquence, on a dû parer à cet inconvénient au moyen d'un vaste réseau de routes carrossables.

Une voie ferrée, d'un parcours de 110 milles, vient aboutir de Calcutta à Kooshtéa, localité jadis insignifiante, devenue aujourd'hui un point stratégique de premier ordre. Kooshtéa et Sérarajun se relient entre elles à l'aide d'un bras de rivière, toujours navigable, qui unit le Gange et le Burampootre. De Sérarajun, une route d'environ 800 milles se dirige vers le nord, ensuite au nord-est, en côtoyant continuellement la rive gauche du Burampootre, de manière à commander les vallées adjacentes jusqu'à Deebroogurh, non loin de cette chaîne de montagnes qui délimite l'Assam, le Bootan, la Chine, le pays des Syngphoos et celui des Naghas, peuplades tributaires de l'Empire birman aux jours de sa splendeur. Cette œuvre gigantesque, à laquelle les Anglais doivent le succès de la guerre entreprise en 1866 contre les montagnards du Bootan et de l'Assam, se complète au moyen de deux embranchements principaux : l'un, partant de Gowhatti, débouche au pied de l'Himalaya, vers le nord ; l'autre, après s'être dirigé vers le sud en traversant les districts de Shillong et de Sylhet, vient rejoindre celui de Silchar en inclinant à l'est... N'oublions pas de dire que le major Briggs, officier de mérite, auquel on confia ces immenses

travaux, s'est acquitté de sa mission avec un rare bonheur.

Aux yeux des personnes qui connaissent la configuration de l'Indo-Chine et savent que le Munipoori est soumis à l'Angleterre, la carte dont nous parlons indique tout le prix que les Anglais doivent attacher à l'annexion de l'Empire birman. Ils ont conclu tout récemment un traité de commerce avec la Birmanie; mais se laisseront-ils arrêter par cette considération, quand se présentera l'occasion propice?

Pour parler sans détours, la carte de MM. Johnston me semble avoir été conçue dans un esprit de commerce ou de colonisation, et non au point de vue purement géographique. Je ne signalerai que pour mémoire quelques négligences de détail; ainsi, le pâté de montagnes qui forme le pays des Garos (*Garow Hills*) présente l'aspect d'un lac; on a supprimé Langthabal, ville importante du Munipoori; le cours du Nam-Kathe me paraît mal déterminé, etc., etc. Par contre, j'admire le soin minutieux avec lequel on a relevé les emplacements sur lesquels s'exploite la houille et le thé. On a bien éliminé de la liste les établissements soumis à de fréquentes mutations, soit par défaut de fortune de la part des propriétaires, soit qu'ils appartiennent à des indigènes; néanmoins, on voit qu'il se trouve déjà dans l'Assam, pour l'exploitation des richesses du pays, vingt-neuf établissements pareils à ceux que les compagnies ou les fortes maisons anglaises savent si bien former, et que dans la province de Cachar ce nombre est encore plus considérable puisqu'il atteint au chiffre de cinquante-huit... En vérité, messieurs nos alliés pratiquent à merveille ce précepte de l'Évangile : « Aide-toi, le ciel t'aidera. » Pourquoi ne pas les imiter?

NOTE SUR LES NOMS DES ANIMAUX DOMESTIQUES CHEZ LES BASQUES, PAR H. DE CHARENCEY (1).

M. de Quatrefages, dans ses leçons d'anthropologie, a émis l'opinion que les Aryens avaient les premiers connu l'usage des animaux domestiques, puisque ces derniers, presque partout, portent des noms aryens. La vérité de cette assertion nous paraît incontestable au moins en ce qui concerne l'Europe. Les hommes de l'âge de la pierre taillée, qui appartenaient à une race différente de la race aryenne, ne connaissaient, comme l'ont révélé les fouilles faites dans ces dernières années, aucun animal domestique, pas même le chien. Ils ignoraient également l'usage des métaux. Nous pouvons légitimement conjecturer que les Basques se rattachent aux hommes de la pierre taillée, puisque tous les mots basques désignant ces choses semblent empruntés soit aux langues celtiques, soit aux idiomes finnois, néo-latins, ou même sémitiques. Bornons-nous à quelques exemples : Le basque *Zamari*, cheval de trait, n'est certainement autre que le bas-latin, *Sagmarius*, lequel a le même sens et semble d'origine grecque. Le mot *Béhi*, vache, accuse une origine celtique; nous avons en irlandais *Bo*, vache; en bas-breton, *Bioc'h* (avec *i* euphonique). La forme primitive semble avoir été *boc'h*, terme très-voisin du mot latin *vacca*. Or, nous savons qu'en basque, le *o* d'une syllabe initiale devient volontiers *e*; par exemple : *Leku*, lieu (lat. *Locus*), et *Mendi*, montagne (lat. *Montem*). D'un autre côté, le *i* est souvent pris comme voyelle euphonique devant l'article final, exemple : *Debrua* et *Debruia*, le diable; *Ko-*

(1) Cette note résume la communication adressée par M. H. de Charencey à la commission centrale, dans sa séance du 3 janvier 1868.

roia, et *Korona*, la couronne; *Falkoin*, faucon (lat. *Falconem*), etc. Le basque *Idi*, bœuf, se rattache de fort près au gallois *Eidionn*. Ce terme a dû être introduit à une époque très-ancienne chez les Ibères, car ils nommaient une chaîne de montagnes *Idubéda*, littéralement passage de bœufs, en basque moderne, *Idi-bidéa*. Quant aux noms du chien, il en existe trois en Eskuara : *Zakhurra*, pris évidemment à l'irlandais *Sagg*, et bitch, une chienne, puis *Potsoa* et *Orda*. *Oroa* est évidemment pour une forme plus antique, *Poroa*, qui s'est conservée en partie dans l'espagnol *Perro*, auquel on a vainement cherché une origine aryenne.

Les Basques, on le sait, suppriment volontiers la consonne initiale, surtout si elle est labiale, exemple : *Bilo* et *Ilé*, cheveu ; *Pitz* et *Itz*, eau, écume d'eau. Les deux mots *Potsoa* et *Ora*, regardés aujourd'hui comme synonymes, ont peut-être servi, à l'origine, de noms à des variétés différentes de chiens. Je serais bien porté à les croire d'origine finnoise. Seulement, dans ces idiômes, ils désigneraient le renne et non le chien. Il ne faut pas oublier que le renne, au dernier âge de la pierre taillée, paraît avoir été la principale nourriture des peuples de l'Europe occidentale. Il n'y aurait rien d'étonnant à ce qu'ils aient donné à un animal domestique le nom du quadrupède qui leur était le plus utile. C'est ainsi que les Australiens appelaient le cheval le *kanguroo de l'homme blanc*, que les Taïtiens désignent la vache, qui leur fut apportée par les Européens, du nom de *Porc qui paît*; qu'un navigateur anglais ayant fait monter à son bord deux Polynésiens d'une île où l'on ne connaissait en fait de ruminants que la chèvre et le porc, et leur ayant montré une vache, les deux insulaires se disputaient pour savoir si cet animal merveilleux devait être regardé comme une grande chèvre ou un porc gigantesque. N'avons-nous pas vu les Anglo-Américains imposer le nom de *Buffalo* (buffle) au bison,

qui, cependant, constitue bien une espèce à part; les Romains du temps de Pyrrhus appeler l'éléphant *Bos lucanus*, bœuf de Lucanie, etc., etc. Le renne sauvage est appelé *Paotso* ou *Potso* en lapon. C'est bien le *Potso* basque. Quant à *Ora*, je le rattacherais volontiers au *Peurek*, renne domestique du Lapon; *Peura* du finlandais.

Les noms des métaux, en basque, donneraient lieu à des observations analogues.

CARTES DU MEXIQUE EXÉCUTÉES PENDANT L'INTERVENTION
FRANÇAISE, PAR A. DE MORINEAU (1).

Ayant quitté le Mexique à la fin de 1865 pour n'y retourner qu'un peu avant le retrait de nos troupes, je ne saurais rendre compte de tous les travaux géographiques faits ou tentés pendant les cinq années de notre occupation. Aussi bien ne parlerai-je que de ceux dont j'ai eu personnellement connaissance. — Malheureusement, ce n'est plus qu'un tribut payé à la mémoire de mes amis.

Lorsque notre expédition arriva au Mexique, M. Georges Stœcklin, jeune ingénieur suisse, était déjà depuis quelques années au service du gouvernement de Vera-Cruz, chargé d'étudier cet État au point de vue de la viabilité générale.

Quelques semaines après le débarquement de nos troupes, en février 1862, M. Stœcklin me fit gracieusement

(1) Cette note a été adressée à la Société par M. de Morineau, à la suite de la communication de M. L. Angrand, sur le même sujet (voyez p. 278 du *Bulletin*).

hommage d'une carte manuscrite et spéciale comprenant le double itinéraire de Vera-Cruz à Mexico, par Jalapa et par Orizaba. Cette carte, dont nous avons bientôt fait usage, a été jugée excellente.

Vers la fin de la même année, mourut à Cordova M. Camille de Saint-Germain, architecte français résidant au Mexique depuis plus de trente ans. Il m'avait légué ses livres et ses papiers ; mais je n'en pus sauver qu'une carte manuscrite, que je savais avoir coûté au défunt beaucoup de recherches et de travail. Cette carte comprenait l'État de Vera-Cruz tout entier. Je la remis aussitôt au capitaine Roussel, chef de la brigade topographique à l'état-major du général de Lorencez, et il en fit une copie.

A quelque temps de là, M. de l'Épinay, ingénieur de l'État chargé d'étudier le chemin de fer de l'Atlantique à Mexico, me pria de lui prêter la carte de M. de Saint-Germain. Ayant accédé à ce désir, je n'ai eu, depuis, aucune nouvelle de la carte dressée par M. de l'Épinay.

En juillet 1863, M. Antoine Decaen, imprimeur lithographe français, comptant au Mexique vingt-cinq années de résidence et d'utiles travaux, édita aussi une carte dressée à l'aide de documents espagnols, mexicains, et de ses propres observations. Cette carte est un itinéraire général de tout l'intérieur du Mexique ; elle est accompagnée d'un texte indiquant la population et les ressources, en vivres et en gîte, de chaque étape.

Un peu plus tard, en 1864 ou 1865, le capitaine Roussel, à l'aide de la copie de M. de Saint-Germain et d'un excellent travail hispano-mexicain, a fait une carte des deux États réunis de Vera-Cruz et de Puebla. Cette carte a dû être remise au Dépôt de la guerre (1), et nous ne pouvons avoir rien de meilleur.

(1) Voyez, à ce sujet, le rapport du secrétaire général, p. 218 du *Bulletin*.

Vers la fin de l'année 1864, M. Stœcklin est mort glorieusement à la tête d'un escadron qu'il commandait pour le service de la France. — M. Decaen a été emporté par la fièvre jaune pendant un voyage qu'il fit à Vera-Cruz en 1866.

J'ai laissé à Vera-Cruz, avec beaucoup d'autres objets, les cartes de M. Stœcklin et de M. Decaen. J'espère pouvoir, un peu plus tard, les procurer à la Société.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A CASA-BLANCA 403

PAR T. GILBERT, agent vice-consul de France.

DATE.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
MAI		mm.	centigr.	
16	3 soir....	764,34	19,3	Ciel nuageux, mer forte, vent N.-E. violent.
17	2 soir....	763,34	20,5	Ciel nuageux, mer forte, vent N.-E. frais.
18	midi...	763	20,3	Ciel magnifique, mer calme, vent N.-E. faible.
19	6 soir....	765	19,5	Beau ciel, mer houleuse, vent N.-O. frais.
20	3 soir....	763,33	20,4	Ciel magnifique, mer agitée, vent N.-E. fort.
21	11 matin..	762,32	21,2	Beau ciel, mer calme, v. N.-E. fort.
22	midi...	765,35	20,5	Ciel nuageux, mer très-forte, vent N.-O. violent.
23	2 soir....	764,43	21	Beau ciel, mer houleuse, vent N.-E. fort.
24	midi...	763,43	21	Ciel magnifique, mer agitée, vent N.-O. fort.
25	midi...	762	21,5	Beau temps, calme plat, v. N.-E.
26	7 matin..	763	20	Temps calme, matinée brumeuse, mer calme, vent N.-O.
27	1 soir....	763	22,50	Beau temps, mer calme, v. N.-O.
28	1 soir....	761	21,3	Beau temps, mer agitée, vent frais N.-E.
29	2 soir....	764	22,5	Temps magnifique, mer très-agitée, vent N.-E.
30	midi...	765	21	Beau temps, mer forte, vent violent N.-O.
31	midi...	765	22	Temps superbe, mer calme, v. N.-E.
JUIN				
1	midi...	763	22,5	Temps superbe, mer calme, vent chaud S.-E.
2	midi...	764	23,4	Beau temps, mer houleuse, vent frais N.-E.
3	8 matin..	766,3	20,5	Ciel couvert et brumeux, mer furieuse, vent très-frais N.-O.
4	midi...	762	21,4	Beau ciel, mer agitée, vent très-frais N.-O.
5	midi...	757	21,5	Temps magnifique, mer houleuse, vent frais N.-E.
6	midi...	760	23,6	Ciel superbe, mer très-calme et brumeuse, vent chaud S.-E.

DATE.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
JUIN		mm.	centigr.	
7	4 soir....	763	24,6	Ciel brumeux, vent calme et chaud S.-E.
8	8 matin..	764	22,3	Ciel brumeux, mer calme, vent chaud S.-E.
9	9 matin..	765	23,5	Ciel beau, mer houleuse, vent chaud S.
10	9 matin..	»	22,6	Ciel nuageux, mer calme, vent chaud S.
11	10 matin..	»	23,5	Ciel couvert, mer agitée, vent chaud S.-E.
12	9 matin..	766	26,4	Ciel brumeux, mer calme, vent chaud S.-E.
13	2 soir....	765	27,5	Ciel beau, mer houleuse, v. N.-E.
14	1 soir....	764	28,3	Ciel nuageux, temps brumeux, vent très-chaud S.
15	3 soir....	763	29,4	Ciel brumeux, mer très-calme, vent très-chaud S.-E.
16	midi...	756	27,2	Ciel pluvieux, mer furieuse, vent chaud S.
17	1 soir....	755	26,6	Ciel couvert, mer agitée, vent fort et chaud S.-E.
18	1 1/2 soir.	755,23	28	Beau ciel, mer calme, vent chaud S.-E.
19	midi...	763,24	27,5	Ciel couv., mer houl., v. chaud S.
20	midi...	765,23	27,8	Beau ciel, mer calme, vent N.-E.
21	1 soir....	765,24	26,9	Beau ciel, mer agitée, v. fort N.-O.
22	midi...	767,24	26,6	Beau ciel, mer calme, vent faible N.-O.
23	1 1/2 soir.	766,23	27,5	Beau ciel, mer houleuse, vent fort N.-E.
24	midi...	766,24	27,5	Beau temps, mer agitée, vent faible N.-O.
25	1 soir....	767	28	Beau temps, grosses vagues, vent fort N.-E.
26	midi...	766,25	28,7	Beau temps, mer calme, vent faible S.-E.
27	2 soir....	769,24	30,9	Beau temps, ciel gris, mer agitée, tempér. étouff., v. faible N.-E.
28	midi...	765,23	29,6	Beau temps, ciel gris, mer calme, tempér. étouff., v. faible N.-O.
29	midi...	764,22	29,4	Beau temps, ciel gris, mer agitée, tempér. étouff., v. fort S.-O.-E.
30	midi...	765,23	28,5	Beau temps, mer calme, v. fort S.-O.

DATE.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
EL.		mm.	centigr.	
1	1 soir....	767,24	30,6	Temps brumeux, mer calme, vent chaud du Désert.
2	2 soir....	769,23	30,4	Beau temps, mer houleuse, vent fort N.-O.
3	midi...	769,23	28	Beau temps, mer agit., vent faible N.-E.
4	4 soir....	769,24	27,5	Beau temps, mer houl., v. N.-O.
5	6 soir....	766,25	28,9	Beau temps, mer tr.-agitée, v. S.-O.
6	3 soir....	763,23	29,3	Beau temps, mer houl., v. N.-E.
7	4 soir....	766	28,6	Beau t., mer agitée, v. faible N.-O.
8	midi...	767,24	27,6	Beau temps, mer houleuse, vent faible N.-E.
9	4 soir....	768,23	29,4	Beau temps, mer forte, vent chaud N.-O.
0	2 soir....	766,23	28,7	Beau temps, mer très-agitée, vent violent N.-E.
1	3 soir....	766,23	29,5	Beau temps, mer houleuse, vent fort N.-E.
2	4 soir....	764,22	27,9	Ciel nuageux, mer agitée, v. frais N.-E., grains venant de la côte d'Espagne.
13	5 soir....	766,23	26,3	Beau, mer houleuse, vent N.-E.
14	6 soir....	764,24	23,6	Beau, mer calme, vent faible N.-E.
15	7 soir....	765,23	24,8	Ciel nuageux, mer agitée, v. N.-O.
16	8 soir....	764,24	23,3	Beau ciel, clair de lune, mer calme.
17	9 soir....	765,23	24,9	Nuit magnifique, pleine lune, ma- rée haute, vent N.-E.
18	10 soir....	766,23	25,4	Nuit brumeuse, températ. étouf- fante, point de vent.
19	11 soir....	763,22	25	Brouillard épais, nuit étouffante, vent faible S.-O.-E.
20	minuit.	763,24	24,3	Brume, nuit chaude, marée pleine, vent S.-E.
21	1 matin..	762,23	25,6	Brouillard, tempér. étouff., vent faible S.-O.
22	2 matin..	766,23	24,7	Ciel nuageux, atmosphère brû- lante, vent S.-O.
23	3 matin..	766,23	23,8	Ciel couvert, température chaude, vent excessif N.-O.
24	4 matin..	763,22	22,4	Ciel brumeux, température hu- mide, vent fort N.-O.-E.
25	5 matin..	762,23	22,2	Ciel nuageux, temps indécis, vent faible N.-E.

NOMS DES LOCALITÉS.	ALTITUDES en mètres.	OBSERVATEURS.
Mostaghanem (la Place, chevet de l'Eglise)	105	Ponts-et-Chaussées.
Nedroma (pied du Minaret) . . .	388	Mac Carthy, 1850-55.
Nemours. Montagne de Touent.	123	Mac Carthy, avril 1855.
Oran	1 à 98	Génie.
Orléansville	136-140	Génie; Mac Carthy, 1853.
El-Ouâd (chef-lieu du Souf) . . .	68-77	État-Major; Marès.
Ouargla	105-131	État-Major; Marès.
Philippeville. (Redoute Sk'lk'da.	158	État-Major.
R'ardâia	530	Marès; Duveyrier.
Relizane. La Gare	68	Les Ingénieurs.
Sa'ida	890	Mac Carthy, 1855.
Saint-Denis du Slg. La Gare . .	54	Les Ingénieurs.
Sebdou	958	Mac Carthy, 1849.
Set'If	1,085	État-Major.
Sidi-Bel-Abbès	490	Mac Carthy, 1849; Ét.-M.
Souk-H'arras	680	Génie.
Tebessa	1,088	Mac Carthy, 1849.
Tenès (partie N.-E. du plateau).	47	Mac Carthy, 1855.
Teniet-el-H'âd	1,161	État-Major.
Tharet	1,083	Génie.
Tizi-Ouzzou	257	État-Major.
Tlemcém (place du Mechouar).	816	Mac Carthy, 1849-51.
Tougourt	51-69	État-Major; Marès.
Zamora (province d'Oran)	240	Génie.
POINTS CULMINANTS.		
Le Chellia	Massif de l'Aourès . .	2,320 État-Major.
Le Lalla-Khredidja	Massif de Djeurdjeura .	2,308 État-Major.
Le Tamgout	Massif du Djeurdjeura .	2,066 État-Major.
Le Djebel K'sel	Massif s'ah'arien . . .	2,010 Mac Carthy, 1855.
Le Djebel-Touilet-Mâ- k'na	M. s'ah'ar. (Dj.-A'mour.	2,000 Mac Carthy, 1855.
L'Ouâncherich	M. de l'Ouâncherich . .	1,991 État-Major.
Les deux Babors	Massif set'ifien	1,985-70 État-Major.
Le Tounzaït	Massif tlamsénien . . .	1,834 État-M.; Mac Carthy, 1850.
Le Dira	Massif d'Aumale	1,810 État-Major.
Le Magris	Massif set'ifien	1,737 État-Major.
Le Djebel-Mouzaïa	Massif algérien	1,608 État-Major.
Le Zak'k'ar de l'Ouest.	Massif algérien	1,580 État-Major.
Le Guern-el-Bou-K'a- h'il	Massif s'ah'arien	1,370 P. Marès.
Le Seurdj-el-A'ouda	Massif africain	1,370 État-Major.
Le Djebel-Filaousen	Massif des Trâra	1,145 Mac Carthy, 1850.
Le Tesséla	Massif du Tesséla . . .	1,022 Génie; M. Carthy, 1849.
Le Djebel Edour'	Massif numidien	1,004 État-M.; Mac Carthy, 1849.
Le T'âjra (Montagne- Carrée)	Massif des Trâra	864 Génie.
Le Djebel-Bou-Zarria'a (Sig'. g.)	Massif d'Alger	407 État-Major.

Actes de la Société.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

RÉDIGÉS PAR M. RICHARD CORTANBERT.

Secrétaire adjoint.

Procès-verbal de la séance du 20 mars.

PRÉSIDENCE DE M. JULES DUVAL.

Il est donné lecture du procès-verbal de la dernière séance, qui est mis aux voix et adopté.

M. Maunoir, secrétaire général, communique la correspondance : — M. A. Girard adresse deux lettres d'Égypte ; il annonce son prochain départ pour l'Abyssinie, et transmet quelques renseignements, d'une part, sur les derniers voyages des frères Pomcet dans les parages du haut Nil, et, de l'autre, sur la marche de M. Le Saint du côté du pays des Niam-Niam.

M. Meurand, directeur des consulats et affaires commerciales au ministère des affaires étrangères, fait parvenir plusieurs mémoires : 1^o la traduction d'un rapport fait sur l'île Formose par le vice-amiral anglais à Ta-kao ; 2^o une statistique de M. de Courtois, vice-consul de France à Andrinople, sur la résidence qu'il occupe ; 3^o un rapport statistique sur la population de la Bosnie, considérée au point de vue religieux et ethnographique ; 4^o un extrait d'une dépêche du consul de France à Bagdad, contenant quelques informations sur la situation topographique, le climat et la population de la ville de Bassorah.

M. Wiet communique quelques détails sur les dernières explorations de Barth et de M. de Hahn dans la Turquie d'Europe.

M. Laverrière, bibliothécaire de la Société centrale d'agriculture, envoie la traduction manuscrite de la relation allemande de M. le docteur Bjærklund, de Saint-Petersbourg, voyageur en Transcaucasie. Des remerciements seront adressés à M. Jules Laverrière, qui non-seulement est le donataire de ce mémoire, mais qui l'a traduit spécialement pour la Société.

La famille de feu M. Bardin, se faisant l'interprète de la sympathie du savant topographe pour la Société de géographie, veut bien offrir, à titre de souvenir, un des beaux plans-reliefs de sa collection au choix de la Commission centrale, M. le président charge trois membres, MM. W. Hüber, Malte-Brun et Marcou, de mettre à l'étude cette bienveillante proposition et de désigner l'œuvre qu'il serait le plus profitable de posséder.

Par suite de cette communication, M. William Hüber dépose sur le bureau une notice manuscrite qu'il a composée sur la vie et les œuvres de M. Bardin, d'après les vœux exprimés à l'une des dernières séances de la Société.

M. E. Cortambert lit une lettre de M. l'abbé Casgrain, qui envoie à la Société un certain nombre de cartes cadastrales de diverses parties du Canada. Ce savant membre de l'Université de Québec annonce qu'il se propose d'adresser encore d'autres communications.

M. Ernest Desjardins annonce à la commission centrale que M. le ministre de l'instruction publique a bien voulu encourager, par une décision toute récente, la publication d'une nouvelle édition de la Table de Peutinger, laquelle est confiée à ses propres soins.

M. Alfred Maury, ajoute-t-il, avait signalé, dans un article publié il y a quelque temps dans la *Revue archéologique*, de nombreuses inexactitudes dans le soi-disant fac-simile de Mannert; il a pu les relever d'après l'original conservé à la Hofbibliothek; mais il ne l'a fait que pour la Gaule. M. Ernest Desjardins a pensé que les autres planches de Mannert ne devaient pas être exemptes de semblables inexactitudes. Il a pu en constater un très-grand nombre, et il les a corrigées d'après le manuscrit original du moine de Colmar. M. le ministre de l'instruction publique

a décidé qu'il serait fait, aux frais de son département, une édition nouvelle comprenant : 1° la reproduction exacte et en couleur des 11 feuilles de la Table; 2° le dépouillement géographique de tous les textes anciens pour chacun des noms mentionnés dans la table; 3° une carte de redressement de la Table de Peutinger.

M. le président annonce que le Congrès des Sociétés savantes dont les séances auront lieu prochainement à Paris a inscrit, sur son ordre du jour, parmi les questions appelées à être l'objet des délibérations, celle-ci : Quels pourront être les résultats scientifiques de l'expédition projetée au Pôle Nord? Il conviendra d'en prévenir M. Gustave Lambert, et d'aviser à faire représenter la Société dans la séance qui sera consacrée à la discussion de cette question.

Le secrétaire général donne lecture de la liste des ouvrages offerts.

M. Poulain de Bossay offre plusieurs ouvrages de géographie qui pourront trouver utilement leur place dans la bibliothèque. M. le président le remercie, au nom de la Société, de son bienveillant hommage.

On procède ensuite à la nomination des candidats inscrits sur le tableau de présentation. — Sont admis : MM. André Masséna, prince d'Essling; le comte Pierre de Mornay-Soult de Dalmatie; Alphonse Rouget, propriétaire; Fernand Gibert, météorologiste; Ali-Echereff, capitaine dans l'armée ottomane; Clément Juglar, docteur en médecine; Armand Peyre, banquier; Victor-Léopold Hardouin, ingénieur géologue; François-Édouard Raynal.

Sont présentés pour faire partie de la Société : M. Waque de Montbrun, docteur médecin, présenté par MM. Édouard Sudre et Alexandre Girard; — M. Auguste Pécou, attaché à l'ambassade de France en Espagne, présenté par MM. Emile de Ville et Demarçay; — Son Altesse royale don Sébastien-Gabriel de Bourbon-Bragance, Infant d'Espagne, présenté par M. de Rivera y Vazquez et M. le marquis de Chasseloup-Laubat.

D'après les précédents établis, l'Infant d'Espagne est immédiatement élu membre de la Société.

M. le secrétaire général annonce qu'à la prochaine réunion de la Commission centrale, M. Lefebvre-Duruflé rendra compte, au nom de la section de comptabilité, du budget de la Société pour l'exercice de 1868.

M. Jules Verne lit un rapport sur l'ouvrage de MM. L. Cortambert et de Tranaltos, intitulé : *Histoire de la guerre civile américaine* (1861-1865). Le rapport de M. Verne est renvoyé à la section de publication.

M. le président rappelle qu'il y aura lieu de songer à la préparation de l'assemblée générale du mois d'avril, et qu'à la prochaine réunion de la Commission centrale on désignera les lectures qui devront être entendues.

M. Maunoir lit un mémoire sur Formose, adressé par M. Meurand et dû au vice-consul anglais à Ta-kao. (Renvoi au *Bulletin*.)

M. Richard Cortambert donne lecture d'une esquisse de voyage en Transcaucasie par M. le docteur Bjærklund, traduite par M. Jules Laverrière. Le mémoire sera inséré au Bulletin.

La séance est levée à dix heures.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 17 janvier 1868.

- DOCTEUR J. C. WAPPAUS. — Die Republik Paraguay geographisch und statistisch. Leipzig, 1867. 1 broch. gr. in-8°. AUTEUR.
- DOCTEUR J. COURT. — Catalogue des produits envoyés à l'Exposition de Paris par l'île de la Trinidad, avec une notice. Paris, 1867. 1 broch. in-8°. J. L. SIMMONDS.
- O. TERQUEM. — Premier mémoire sur les foraminifères du système oolithique. Étude du fullers-earthe de la Moselle. Metz, 1867. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- PAUL DU CHAILLU. — L'Afrique sauvage, nouvelles excursions au pays des Ashangos. Paris, 1 vol. gr. in-8°. AUTEUR.
- GERHARD ROHLFS. — Reise durch Marokka, Uebersteigung des grossen Atlas, Exploration der Oasen von Taflet, Tuat und Tidikelt und Reise durch die grosse Wüste über Rhadames nach Tripoli. Bremen, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- J. CODINE. — Mémoire géographique sur la mer des Indes. Paris, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- H. DE CHARENCEY. — Des affinités de la langue basque avec les idiomes du nouveau monde. Caen, 1867. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- H. DE CHARENCEY. — Recherches sur la famille de langues Tabiju-lapane-miae. Havre, 1867. 1 broch. in-8°. AUTEUR.

Séance du 7 février 1868.

- DÉPÔT DE LA GUERRE DE MADRID. — Itinerario descriptivo militar de España, accompagné d'une carte en 20 feuilles. Madrid, 1866. 8 vol. in-4°.
- CARL JELINEK UND CARL FRITSCH. — Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für meteorologie und erdmagnetismus. Neue folge, II band. Jahrgang, 1865. Wien, 1867. 1 vol. in-4°. AUTEUR.
- Observations and discussions on the november meteors of 1867. U. S. Naval Observatory. Washington, 1867. 1 broch. in-8°.
- OBSERVATOIRE DE WASHINGTON.

Inventaris der Verzameling Kaarten berustende in hat Rijks-Archief. Eerste Gedeelte. Sgravenhage, 1867. 1 vol. in-8°.

Major STOKES. — Remarks on the mouths of the Danube and the improvement of the mouths of rivers in non-tidal seas. Woolwich, 1865. 1 vol. in-8° avec planches.

Macorso del comm. Negri Cristoforo presidente della societa geografica Italiana all' adunanza generale dei membri della medesima il 15 dicembre 1867. Firenze, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.

A Key to professor H. H. Wilson's System of transliteration. 1 feuille in-8°.

RAYNARD. — Leçons sur les lois et les effets du mouvement. Moulins, 1866. 1 broch. in-8°. AUTEUR.

MAIR JOUAN. — Aperçu sur l'histoire naturelle de la Corée. Cherbourg. 1 feuille in-8°. — Hong-Kong, Macao, Canton. Cherbourg. 1 feuille in-8°. AUTEUR.

LÉON DE ROSNY. — Les Parsis, d'après un parsi de Bombay. Paris. 1 feuille in-8°. AUTEUR.

Major BRICCS. — Map of the tea countries of Assam et Cachar. Edinburg. 1 feuille.

GUILAUME LEJEAN. — Voyage aux deux Nils (Nubie, Kordofan, Soudan oriental) exécuté de 1860 à 1864. 1 vol. in-fol° de texte et 1 vol. atlas. Paris. AUTEUR.

SEVERINO CASSIO. — Il limite naturale d'Italia ad occidente. Monografia. Oneglia, 1868. 1 broch. in-8°.

JULES VERNE. — Les enfants du capitaine Grant. 3^e partie. Paris. 1 vol. in-12. AUTEUR.

J. E. RAYNAL. — Iles Auckland. 1 feuille manuscrite. AUTEUR.

BERTHAULT. — Carte routière de la Vera Cruz à Mexico (plan levé en 1846, corrigé en 1851). 1 feuille. LÉONCE ANGRAND.

Séance du 21 février 1868.

DÉPÔT TOPOGRAPHIQUE DE LONDRES. — Route map of Abyssinia. 1 feuille.

PRUNER-BRY. — Deuxième série d'observations microscopiques sur la chevelure. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.

A. LE GRAS. — Phares des côtes nord et ouest de France et des côtes ouest d'Espagne et de Portugal, corrigés en janvier 1868. 1 broch. in-8°.

DÉPÔT DE LA MARINE.

F. DE LUCA. — Nuova disamina degli aeroliti e delle leggi che ne regolano il fenomeno. Naples, 1867. 1 broch. in-4°. AUTEUR.

EUG. CHARPENTIER. — Projet d'exposition universelle et permanente à San-Salvador. Paris, 1867. 1 broch. in-8°. ÉLISÉE RECLUS.

Séance du 6 mars 1868.

- DE SOUZA E MELLO. — Relatorio da repartição dos negocios da agricultura commercio e Obras publicas. Rio de Janeiro, 1862. 1 vol. in-4°.
- PEDRO DE ALCANTARA BELLEGARDE. — Relatorio apresentado á assembléa geral legislativa na primeira sessão da decima segunda legislatura. Rio de Janeiro, 1864. 1 vol. in-4°.
- D^r SEBASTIAO FERREIRA SOARES. — Elementos de estatistica comprehendendo a theoria da sciencia e a sua applicação a estatistica commercial do Brasil. Rio de Janeiro, 1865. 2 vol. in-8°.
- D^r HENRY LANGE. — D^r L. C. Blanc's. Handbuch des Wissenswürdigsten aus der natur und geschichte der Erde und ihrer Bewohner. Braunschweig, 1862. 2 liv. in-8°. AUTEUR.
- HENRI JOUAN. — Quelques observations sur les typhons ressentis dans la mer de Chine pendant les mois d'août, septembre et octobre 1867. Cherbourg, 1867. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- Lieutenant-colonel ILIYNE. — Atlas géographique à l'usage des écoles. Saint-Petersbourg, 1866. In-fol°. AUTEUR.
- JAMES A. SHARP. — A new gazetteer; or topographical dictionary of the British Islands and narrow seas. London, 1852. 2 vol. in-8°. ANTOINE D'ABBADIE.
- ANTOINE D'ABBADIE. — L'Abyssinie et le roi Théodore. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- V. A. MALTE-BRUN. — Les trois projets anglais, allemand, français d'exploration au pôle Nord. Exposé historique et géographique de la question, accompagné d'une carte. Paris, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- H. DE CHARENCKY. — Recherches sur la famille de langues américaines Pirinda. — Othomi. 1867. 1 broch. in-8°. — Affinités de quelques légendes américaines avec celles de l'ancien monde. 1 broch. in-8°. AUTEUR.

Séance du 20 mars 1868.

- Plan of part of the Saint-Maurice territory. 2 feuilles. — Map of the district of Gaspé and part of the County of Rimouski. 1 feuille. — Map of the Counties of Ottawa and Pontiac exhibiting the colonization roads existing or proposed referred to in A. J. Russell's report. 1862. 2 feuilles. — Map of part of Lower Canada shewing the line of the tache road. 1 feuille. — Map of part of the Eastern Townships of Lower Canada exhibiting colonization roads. 1861. 1 feuille. — Plan of the Saguenay territory. 1 feuille. — Map of the counties of Terrebonne, Two Mountains and Argenteuil. 1 feuille. M. L'ABBÉ CASGRAIN.

- FIEZIER.** — Relation du voyage de la mer du Sud aux côtes du Chili et du Pérou, fait pendant les années 1712, 1713 et 1714. Paris, 1732. 1 vol. in-4°.
- GEORGE ANSON.** — Voyage autour du monde fait dans les années 1740 à 1744. Paris, 1764. 4 vol. in-8°.
- ROBERT LAKE.** — Voyage en différentes parties de l'Afrique, de l'Asie et de l'Amérique. Paris, 1744. 2 vol. in-8°.
- BYRON.** — Premier voyage à la mer du Sud. Paris, an VIII. 1 vol. in-8°.
- CHARLES LE GOBIEN.** — Histoire des Iles Mariannes. Paris, 1700. 1 vol. in-8°.
- M. POULAIN DE BOSSAY.

Séance du 3 avril 1868.

- FRANCISCO PIMENTEL.** — Cuadro descriptivo y comparativo de las lenguas indigenas de Mexico. Tome I. Mexico, 1862. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- GUSTAV BISCHOF.** — Die Gestalt der Erde und der Meeresfläche und die Erosion des Meeresbodens. Bonn, 1867. 1 broch. in-8°. ACHETÉ.
- Reports of the Mining Surveyors and Registrars,** mars, juin et septembre 1867. Melbourne. 3 broch. in-fol°. — Mineral statistics of Victoria for the year 1866. Melbourne. 1 broch. in-fol°.
- E. ST. JOHN FAIRMAN.** — A treatise on the petroleum zones of Italy. London, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- BARTOLOMEO CECCHETTI.** — Bibliografia della principessa Elena Ghika Dora d'Istria. Venezia, 1868. 1 broch. in-8°. MADAME DORA D'ISTRIA.
- JULES DUVAL.** — L'Algérie, tableau historique, descriptif et statistique. 1^{re} édition, revue et complétée. Paris, 1859. 1 vol. in-12. AUTEUR.
- L. SIMONIN.** — La Toscane et la mer Tirrhénienne. Paris, 1868. 1 vol. in-12. AUTEUR.
- WILLIAM MARTIN.** — Notice sur les Iles Hawaï. Paris, 1867. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation,** formant, pour l'année 1865, la suite des tableaux insérés dans les notes statistiques sur les colonies françaises. Paris, 1867. 1 vol. in-8°.
- L. AM. SÉDILLOT.** — De la détermination de la troisième inégalité lunaire ou variation, par Aboul-Wéfa et Tycho-Brahé. 1 feuille in-4°. AUTEUR.
- A. E. FOLEY.** — Quatre années en Océanie. Paris, 1866. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- FÉLIX BELLÉ.** — A travers l'Amérique centrale. Le Nicaragua et le canal interocéanique. Paris, 1867. 2 vol. in-8°. AUTEUR.
- SM. JOHN ROSS.** — Relation du second voyage fait à la recherche d'un pas-

- sage au nord-ouest, traduit par A. J. B. Defauconpret. Paris, 1835.
2 vol. in-8°. OCTAVE PAVY.
- FRÉDÉRIC SCHIERN. — De la notion des lacs du Nil chez les anciens. Copenhague, 1866. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- GARNIER. — Essai sur la géologie et les ressources minérales de la Nouvelle-Calédonie. Paris, 1867. 1 broch. in-8°. — Note sur la géologie de la Nouvelle-Calédonie. (Extrait du *Bulletin de la Société géologique de France*, 4 mars 1867.) In-8°. — Voyage à la Nouvelle-Calédonie, publié dans le *Tour du monde*. 1867. In-4°. AUTEUR.
- SEVERINO CASSIO. — Riposta all' avvocato P. L. Caire sopra la dissertazione da lui pubblicato a Torino nella Rivista contemporanea del 1867 col titolo: la questione del confine occidentale d'Italia. Torino, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- MAXIMILLIANO DE SONNENSTERN. — Mapa de la Republica de Nicaragua. 1863. 4 feuilles sur toile.
- North Western America showing the territory ceded by Russia to the United states compiled for the department of state at the U. S. Coast Survey office. B. Peirce. 1867. 1 feuille. PROFESSEUR NOURSE.

1

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 17 AVRIL
PRÉSIDENCE DE M. LE MARQUIS DE CHASSELOUP-LAUBAT, SÉNATEUR
PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

DISCOURS D'OUVERTURE

DE

M. LE MARQUIS DE CHASSELOUP-LAUBAT

MESSIEURS,

Avant de donner la parole à notre secrétaire général honoraire, chargé du rapport de la commission des prix; avant de distribuer ces prix, — modestes sans doute, — mais ambitionnés de tous et glorieux pour ceux qui les obtiennent; enfin, avant que vous n'écoutiez les intéressants récits de ces voyageurs qui vont chercher au loin le butin de connaissances qu'ils nous rapportent si généreusement, — laissez-moi un instant jeter avec vous un regard en arrière, pour voir quelle féconde pensée a présidé à la formation de votre Société, quels ont été ses travaux, quelle heureuse influence elle a exercée, et comment elle peut se mettre à la tête de généreuses entreprises.

Il y a près d'un demi-siècle, messieurs, qu'un petit nombre d'hommes d'élite, dont la mémoire sera toujours vénérée parmi nous, comprenant toute l'importance de la géographie, sachant tout ce qu'ont à lui demander les autres sciences, ainsi que les intérêts politiques, industriels et commerciaux des diverses nations, se réunirent tout à la fois pour faire profiter notre pays du fruit de leurs labeurs, et pour se mettre à la tête d'une association qui avait pour but de faire faire des progrès à des études trop négligées jusqu'alors.

Parmi eux, on comptait : Barbié du Bocage, qui pro-

sec. DE GÉOGR. — MAI 1868. xv. — 27

fessa si brillamment à la Sorbonne, et dont le nom est depuis longtemps inséparable de celui de l'auteur du *Jeune Anacharsis*; Fourier, illustre savant dont l'École polytechnique a gardé le souvenir, qui fit partie de l'expédition d'Égypte et fut secrétaire de l'Académie des sciences; Jomard, son collègue dans cette mémorable expédition, et auquel nous devons une grande partie de l'ouvrage dont elle a fourni les éléments, auquel nous devons encore la création du beau département des cartes géographiques de la bibliothèque Impériale; le savant orientaliste Langlès, qui nous a fait connaître les instituts politiques et militaires de Tamerlan; l'archéologue Letronne, collaborateur et ami de Champollion, et dont la sagacité éclaircit, dans les sujets variés et nombreux qu'il traita, bien des points restés obscurs jusqu'à lui; Malte-Brun, fondateur des *Annales des Voyages*, qui sut donner tant d'attrait à la lecture d'un précis de géographie; le contre-amiral Rossel, capitaine de pavillon d'Entrecasteaux pendant la campagne à la recherche de La Pérouse, et qui, directeur du dépôt des cartes et plans, rendit par l'impulsion donnée à l'hydrographie tant de services à la marine; enfin le polygraphe Walckenaer, qui, dans ses traductions de voyages non moins que dans son travail sur les Gaules, intéressa de nombreux lecteurs.

Autour d'eux vinrent se grouper des adhérents, hommes distingués pour la plupart, heureux de s'avancer dans la voie que leur ouvraient ces maîtres, heureux aussi de contribuer à créer une société qui devait imprimer un nouvel essor à une science si peu répandue à cette époque.

Aujourd'hui, messieurs, de tous les membres qui posèrent les bases de notre association en 1821, il n'en reste plus que deux, je crois, MM. de La Roquette et Vivien de Saint-Martin, dont les travaux nous sont si précieux et que nous nous honorons de voir assister à nos séances bien souvent éclairées par leur savoir et leur expérience.

Mais, parmi les noms de ces fondateurs qui ne sont plus et ont tant de droits à nos respects, il en est pour-tant que vous trouvez encore sur notre liste, portés qu'ils sont par de dignes fils marchant sur les traces de leurs illustres pères : heureuse et incontestable hérédité de la noblesse du travail.

Pour atteindre le but que se proposaient ces hommes d'initiative, il fallait « publier des cartes, exciter par des relations le goût des études géographiques, décerner des prix aux plus méritants, enfin provoquer des voyages de découvertes ».

Tel était leur programme. Malgré les difficultés qu'on rencontre toujours au début, ils se mirent hardiment à l'œuvre, et depuis lors ce programme si bien tracé a toujours servi de règle à votre société.

Ce serait sans doute abuser de votre attention que de faire passer sous vos yeux tout ce qu'elle a fait pour développer par d'intéressantes relations, ainsi que cela était indiqué, le goût des études géographiques ; mais pourtant qu'il me soit permis de vous dire que, depuis le jour où un premier appel fut adressé au pays (et il y a quarante-cinq ans de cela), deux fois chaque année le public convié à venir écouter l'histoire des progrès de la science, ou à applaudir aux récompenses que vous offrez à ceux qui vous semblent les mériter le mieux, quelle que soit leur nationalité, a montré tout l'intérêt qu'il prenait à vos travaux, toute la sympathie qu'il avait pour ces courageux voyageurs dont les récits l'ont si souvent captivé.

Laissez-moi ajouter encore que votre bulletin mensuel, qui n'a jamais cessé de paraître, forme aujourd'hui un ensemble de quatre-vingt-dix volumes, riche répertoire, véritables archives où se trouvent, en quelque sorte, enregistrés les travaux de nos collègues et les découvertes de chaque jour ; de plus, vous avez publié sept volumes de mémoires qui, entre autres documents d'un grand

prix, contiennent : le texte français de la relation du fameux Marco-Polo, l'orographie de l'Europe, œuvre d'un savant modeste (1), de curieux voyages en Orient et en Perse, enfin la première traduction française de la géographie arabe d'Edrisi. Plus de 200 000 francs ont été consacrés à ces publications.

Quant aux prix à décerner, comme le demandait encore le programme, sans vouloir dérouler devant vous la longue liste des récompenses que vous avez distribuées pour des voyages de découvertes ou des recherches géographiques, il m'est impossible de ne pas vous redire, au milieu de cent noms qui furent proclamés, ceux de quelques-uns de ces voyageurs illustres auxquels votre Société a été heureuse d'offrir ses palmes.

Ainsi, pour l'Afrique, René Caillié, Rochet d'Héricourt, Combes et Tamisier, Théophile Lefèvre, les deux frères d'Abbadie, qui, — j'en demande pardon à l'expédition anglaise, avaient fait avant elle la conquête... géographique de l'Abyssinie, — Livingstone, Burton, Speke, Baker, Barth, puis le jeune Duveyrier et Mage. Pour les voyageurs arctiques, John Ross, Franklin, Mac Clure, Kane. Pour les mers de l'autre pôle, Dumont-Durville, James Ross ; Callier pour l'Orient, Kanikoff pour le Khorassan ; Hommaire de Hell pour la partie méridionale de la Russie d'Europe ; et pour le Mexique et l'Amérique centrale, dont les ruines monumentales attestent des jours de splendeur d'une civilisation qui a disparu, le colonel Galindo, lord Kingsborough, Baradère, enfin, tant d'autres que je regrette de ne pouvoir nommer encore, et qui ont reçu avec reconnaissance de vos mains ces prix, témoignages de votre estime, de votre admiration même pour les progrès qu'ils ont fait faire aux connaissances qui vous sont chères.

(1) M. Bruguère.

C'est ainsi, messieurs, que nous sommes restés fidèles au programme qu'on nous avait légué.

Est-ce donc aux importantes publications que je viens de rappeler, à ces travaux sérieux ; est-aussi à ces récompenses, à ces prix décernés avec tant de soins et recherchés avec tant d'empressement, que s'est bornée l'action de votre Société ?

Non, messieurs, quand une idée est vraie et féconde, elle est toujours plus féconde et plus vraie que ne pouvaient le prévoir ceux mêmes qui l'ont eue et l'ont propagée les premiers.

Créée dans une pensée générale comme le sujet qu'elle embrasse, répudiant toute rivalité nationale, tout sentiment d'exclusion, notre Société, longtemps avant que le mot ne fût à la mode, donnait l'exemple d'une sorte d'association *internationale* où chacun, sans distinction de croyance, de patrie, venait, dans la mesure de ses forces, de ses connaissances, contribuer à faire progresser la science ; et nos listes témoignent, aujourd'hui plus que jamais, du désir des étrangers de se faire inscrire parmi les membres de la Société de géographie de Paris ou de correspondre avec elle.

Mais ce dont notre association a le droit d'être fière, — c'est d'avoir provoqué dans le monde entier un véritable mouvement géographique, c'est d'avoir vu se former sur son modèle des sociétés, qu'avec raison nous considérons comme des sœurs.

A Londres, à Berlin, à Saint-Petersbourg, à Vienne, à Dresde, à Leipzig, à Francfort, à Darmstadt, à Florence, à Turin, à Bombay, à New-York, à Rio-Janeiro, on a suivi l'exemple de ces hommes dont je vous parlais en commençant, et qu'animait un saint amour de la science.

Vous voyez quels fruits a portés l'arbre qu'ils ont planté dans notre sol, quelles profondes racines il a poussées, quels superbes rameaux il a étendus autour de nous.

Pardonnez-moi donc de vous avoir un instant arrêtés sur ce tableau rétrospectif de notre Société, sur le souvenir de ses fondateurs ; pour moi, je voudrais voir leurs bustes placés dans une enceinte à nous et digne d'eux, et leurs noms gravés par notre reconnaissance.

Au jour de la moisson, après Dieu, messieurs, c'est au laboureur qui a ouvert le sillon qu'il faut adresser ses remerciements.

Mais, malgré l'heureuse influence exercée par notre Société sur les études géographiques, malgré ses publications, ses distributions de prix, qui avaient répondu si bien aux espérances de ses fondateurs, il restait encore une partie de leur programme qui n'était pas réalisée ; elle n'avait pu parvenir à faire entreprendre de voyages au moyen des ressources que, soit par elle-même, soit par des souscriptions ouvertes sous ses auspices, elle aurait offertes à de hardis pionniers.

Dans notre pays, il faut bien l'avouer, l'habitude de s'adresser toujours à l'État quand il s'agit de grandes choses était un sérieux obstacle à ce qui, chez d'autres peuples, n'est dû le plus souvent qu'à l'initiative privée. Pourtant peu à peu nos mœurs se forment ; on comprend mieux, de jour en jour, combien est fécond pour une nation ce sentiment qui pousse les citoyens à fonder par eux-mêmes quelque établissement utile, ou à aider à quelque noble entreprise.

Dans cette voie, nous avons fait une heureuse tentative, et un des plus intéressants voyages qu'on puisse concevoir à travers cette mystérieuse Afrique en est l'objet.

Vous savez, en effet, que c'est au moyen d'une souscription, à la tête de laquelle était votre Société, que M. Le Saint a pu commencer l'exécution d'un projet que nous espérons lui voir réaliser avec autant de bonheur qu'il y met de persévérance.

D'après ce que nous savons de lui, il a dépassé Khar-

tout depuis longtemps ; il est arrivé chez les Niam-Niam, grâce au concours que lui ont prêté les frères Poncet, ces Français hospitaliers et puissants dont vous ont déjà parlé avec reconnaissance des voyageurs, et entre autres Guillaume Lejean et Baker, qui, avec sa courageuse compagne, fut si bien accueilli par eux. Notre intrépide voyageur se trouve donc aujourd'hui, si j'ose ainsi dire, aux portes de l'inconnu, — et... mais je m'arrête, messieurs, — un autre vous dira, bien mieux que moi, d'intéressants détails sur M. Le Saint. Pour vous parler d'une exploration due à l'initiative privée, nul n'a plus de droit que celui qui a donné le plus grand exemple d'initiative individuelle et montré toute la puissance d'une inébranlable volonté ; enfin qui seul, se faisant l'apôtre d'une grande idée, a voulu unir la Méditerranée à la mer Rouge, et poursuit hardiment sa gigantesque entreprise.

Au surplus, cette fois, l'Afrique ne nous envoie que de bonnes nouvelles. Le docteur Livingstone, dont nous avons déploré la perte, est vivant ; nous le reverrons, nous l'applaudirons de nouveau. Livingstone, de retour, pourra savoir ce que la mort, dont nous le croyions victime, avait inspiré de sincères regrets et, plus heureux que bien d'autres, en écoutant l'écho des éloges si mérités qui lui furent donnés, il aura comme entendu d'avance la voix de la postérité.

Il est une autre entreprise qui appartiendrait encore à une initiative individuelle et que votre Société a prise également sous son patronage, c'est l'expédition au pôle Nord dont M. Gustave Lambert a présenté le projet.

Dans votre dernière séance générale, vous l'avez entendu vous expliquer sur quelles données scientifiques, sur quelles observations était fondée la croyance d'une mer libre au pôle. Vous avez applaudi à toutes les espérances d'un esprit convaincu et d'un courage que rien n'arrête. Tous nos vœux, tous nos efforts lui sont acquis.

Une souscription, à la tête de laquelle l'Empereur a bien voulu si généreusement s'inscrire, récolte chaque jour quelques nouvelles offrandes. Sans doute elles approchent rarement de ces dons splendides dont on est souvent prodigue de l'autre côté du détroit; mais, incessantes et nombreuses, elles témoignent hautement de la sympathie, de la popularité que rencontre l'idée d'une exploration qui ferait le plus grand honneur à notre pays; aussi voyons-nous, dans beaucoup de villes de province, se former des comités qui se donnent pour mission de la propager et d'en faire comprendre la grandeur et l'utilité scientifique.

En cette circonstance encore, messieurs, le mouvement qu'a imprimé notre Société s'est fait ressentir ailleurs et ne peut qu'être utile à la science. On a repris en Angleterre, en Allemagne, des projets, sinon abandonnés, au moins ajournés. D'un côté le docteur Augustus Petermann, qui a indiqué la route entre le Spitzberg et la Nouvelle-Zemble, de l'autre le capitaine Sherard Osborn, qui voudrait atteindre le pôle en remontant au nord-ouest du Groënland, cherchent à organiser leurs expéditions.

Nous laisserons-nous devancer?

J'espère que non, et mon désir ne m'est pas inspiré par une pensée de rivalité jalouse, mais par un sentiment d'émulation que vous avez comme moi et que je voudrais voir à mon pays tout entier.

Je voudrais aussi, — pardonnez mon ambition, — que notre Société qui a déjà beaucoup fait comme j'ai cherché à vous le montrer, pût faire beaucoup plus encore; permettez-moi donc, en terminant, de faire appel à tous ceux qui m'entendent pour leur dire de venir à nous, pour leur dire qu'en entrant dans notre association ils aideront puissamment à faire faire de nouveaux pas aux connaissances humaines et à réaliser les choses grandes et utiles qu'avaient conçues les hommes illustres qui l'ont fondée.

RAPPORT SUR LE CONCOURS AU PRIX ANNUEL
POUR LA DÉCOUVERTE LA PLUS IMPORTANTE EN GÉOGRAPHIE

Au nom d'une Commission composée de

MM. D'AVEZAC, E. CORTAMBERT, DE QUATREFAGES, VIVIEN DE SAINT-MARTIN,

V. A. MALTE-BRUN, *secrétaire général honoraire, rapporteur.*

Messieurs,

Vous avez encore présent le souvenir de la mémorable solennité dans laquelle, l'an dernier, à pareille époque, vous décerniez votre grande médaille d'or à sir Samuel Baker, pour son voyage de découverte au lac M'woutan N'zigé ou Albert Nyanza, et une autre médaille d'or au lieutenant de vaisseau Eugène Mage, notre compatriote et notre collègue, pour son fructueux voyage à Ségou.

Cette année, votre Commission du prix a dû arrêter son choix sur des voyages qui, sans avoir la grande importance de l'exploration de sir Samuel Baker, qui a heureusement contribué à remplir le blanc de nos cartes, ni l'entière précision chorographique de celui de M. Mage, n'en tiendront pas moins une place importante parmi les explorations utiles et profitables à la science, qui fait l'objet de notre association.

Gérhard Rohlfs, dont je dois d'abord vous entretenir, est né à Vegesack, près de Brème, le 14 avril 1832. Il

n'avait pas terminé son éducation que pour satisfaire à l'appel de son pays il prenait les armes et faisait, en 1848, la campagne du Schlesvig où il gagnait les épaulettes d'officier. Cette campagne terminée, il reprenait ses études interrompues, et suivait les cours des facultés de médecine d'Heidelberg, de Wurtzbourg et de Goettingue.

Mais ses goûts naturels le portaient vers les voyages ; et il s'était déjà essayé, en visitant l'Autriche, la Suisse, l'Italie, lorsque entraîné par l'exemple de Vogel, de Beurmann, de Roscher, de Decken, de Steudner, de Heuglin et de tant d'autres Allemands émules de Barth, il jeta les yeux sur l'Afrique. Il passa donc en Algérie, où il prit du service dans la légion étrangère. Là, comme dans les plaines du Holstein, il se distingua et se fit surtout remarquer pendant l'expédition de Kabylie ; il obtint même le grade de sergent, le plus élevé auquel il lui fût permis de prétendre en sa qualité d'étranger. Ce n'était pas sans de sérieuses raisons qu'il avait ainsi consenti à faire le sacrifice, momentanément, de sa liberté, et des plus belles années de sa jeunesse ; il voulait visiter l'intérieur de l'Afrique et songeait à entreprendre le fameux voyage d'Algérie à Tombouctou et de Tombouctou au Sénégal, pour lequel notre Société a fondé un prix en 1855, à l'instigation du regretté Jomard. Mais pour cela, il fallait que Gerhard Rohlfs parlât parfaitement l'arabe ; il lui fallait s'initier à la religion et aux mœurs des indigènes, s'habituer à leur costume, et posséder toutes ces choses, à tel point qu'il pût à son tour se faire passer pour musulman. Les heures de loisir que lui laissaient les exigences du service militaire, il les consacrait à l'étude de la langue arabe et à apprendre le Koran, ce viatique indispensable à tout voyageur dans l'Afrique du Nord. En 1861, ayant obtenu son congé, il fit un voyage préparatoire vers le désert. Mais ses débuts ne furent pas heureux. Une première fois il essaya de pénétrer dans le Sud, par le Sahara

algérien, les révoltes des tribus insoumises l'arrêtent au seuil du désert ; une autre fois, dans son premier voyage au Maroc, il est trahit et attaqué par son guide, entre le Tafilelt et Kanatsa, et laissé pour mort sur la place. Sans doute, il eût succombé sans le dévouement de deux pauvres marabouts, qui le recueillirent et le conduisirent dans leur humble demeure, où ils le soignèrent jusqu'à son entière guérison.

Il y avait là de quoi décourager un homme moins résolu que notre voyageur, et certainement un musulman eût reconnu dans cet accident le doigt de la fatalité, Gerhard Rohlfs n'y vit qu'une perte de temps, et à peine remis, il reprit son grand projet de voyage à Tombouctou.

Ses explorations en Afrique ont été exécutées de 1861 à 1867. « Aucun voyageur, si l'on n'en excepte le docteur Barth, n'a sillonné d'aussi longs et d'aussi importants itinéraires le continent africain, au nord de l'équateur (1). » Dans un premier voyage, entrepris de 1861 à 1862, il a parcouru le Maroc.

Dans un second, de 1863 à 1864, il a traversé le Sahara marocain, visité le Tafilelt, le Touat, le Tidikelt, In-Çalah, et s'est rendu de ce dernier lieu à Ghadâmès, en franchissant diagonalement du S.-O. au N.-E. le Sahara central.

Dans son troisième voyage, exécuté de 1865 à 1867, il a traversé le continent africain du N.-E. au S.-O. ; de Tripoli, sur la Méditerranée, à Lagos sur le golfe de Benin, océan Atlantique.

Enfin, au moment même où nous exposons ses titres, il foule pour la quatrième fois le sol de cette terre d'Afrique, disposé à grossir de sa gerbe la riche moisson de nos connaissances sur l'Abyssinie.

(1) Henri Duveyrier. Notice inédite sur Gerhard Rohlfs et ses explorations en Afrique.

Mais votre Commission du prix annuel, jalouse de se renfermer dans les limites du règlement, n'a dû se préoccuper que des voyages entrepris par Gérard Rohlfs avant 1865, c'est-à-dire de ses deux premières explorations.

Une première fois, il visite toute la côte occidentale du Maroc, en suivant, depuis Tanger jusqu'à Agadir, la voie de terre qui nous était imparfaitement connue; et de cette base d'opérations partant de la côte, il dirige des excursions à l'intérieur, jusqu'aux villes d'Ouezzan, de Fez, de Maroc. Il explore, pour la première fois, la route nouvelle qui relie Agadir à l'Ouadi-Drâa, et au Tafilelt, et se rend à Figuig, liant ainsi ses itinéraires aux levés de nos officiers d'état-major, et plus particulièrement à ceux de M. le colonel de Colomb.

Le soulèvement des Sidi-Cheïk lui fermait, dans le sud de la province d'Oran, la route directe qu'il avait compté prendre pour se rendre au Touât; il se décide alors à retourner d'Algérie au Maroc, afin d'y franchir l'Atlas central et d'atteindre les oasis du Touât par cette route inexplorée.

A Ouezzan, la ville sainte du Maroc, il avait su gagner la confiance du chérif Sidi-Abd-ès-Selam, chef de l'ordre religieux des Moulet-Tayyet. On jugera quelle fut l'importance de ces bonnes relations, sur les suites de son voyage, par ce fait que nous signale Henri Duveyrier, à savoir que cette confrérie musulmane est répandue, non-seulement dans le Maroc, mais encore dans l'Algérie, les oasis du Sahara, et que le grand maître de l'ordre donne, pour ainsi dire, l'investiture au souverain du Maroc et le tient constamment dans une sorte de dépendance (1). Le deuxième voyage de Gérard Rohlfs (1863-1864) est de beaucoup plus important que le premier, par la nou-

(1) Henri Duveyrier. Notice inédite sur Gérard Rohlfs.

veauté des données géographiques qu'il lui a été permis de recueillir.

De Tanger à Ouezzan, il ne diffère que peu de l'itinéraire précédent. Mais à partir d'Ouezzan, Gérard Rohlfs s'enfonce vers le sud, et franchit l'Atlas marocain, vers le 6°30' de longitude occidentale, au col du Djebel-Mouley-Driz-Sérone. Du sommet de la montagne, où l'on éprouva un froid assez vif, on apercevait distinctement Fez ; devant les voyageurs s'étendait la plaine de Sour, et plus au sud la vaste plaine de Ziz ; au-dessus d'eux, s'étagaient à une hauteur de 300 à 400 mètres les dernières cimes de l'Atlas.

C'est par les belles vallées de l'Oued-Guêr et de l'Oued-Ziz que Gérard Rohlfs gagna le Tafilelt, groupe considérable d'oasis, sur lequel il nous donne d'importants renseignements, que sont venus compléter, ou confirmer, ceux que nous devons à M. le colonel Dastugue, qui en a donné de bonnes cartes dans notre *Bulletin*. En quittant le Tafilelt, notre explorateur suit vers le sud le cours de l'immense vallée de l'Oued-Guêr, semée de villages et couverte de plantations de dattiers. Personne avant lui, n'avait tenté de s'aventurer dans cette région barbare, où l'empereur du Maroc n'a plus aucune autorité effective.

Poursuivant sa route, Gérard Rohlfs entre dans le Touât, pays qui est, dans le désert, la plus remarquable conquête de l'homme sur la nature ingrate, et forme une sorte de confédération républicaine de plusieurs cantons, habités par des races laborieuses et commerçantes. Il en explore en détail la plus grande partie, et ici encore, ses travaux viennent compléter ceux de nos officiers, de M. le commandant Colonieu et de M. le colonel de Colomb. Ainsi qu'il l'a fait pour le Tafilelt, il énumère les oasis du Touât, il en nomme les ksours, indique leur position relative, et entre au sujet de la flore, de la faune, du gou-

vernement, de la religion, de l'hygiène des habitants et de leur commerce, dans d'utiles et profitables renseignements.

Des oasis du Touât il gagne celles du Tidikelt, et atteint enfin In-Çalah, ou plutôt le Kçar d'El-Arb, chef-lieu de l'oasis qui porte ce nom. Il y séjourna du 17 septembre au 29 octobre 1864. Ce point central et important du désert n'avait encore été visité que par un seul Européen, l'infortuné major Laing, qui s'y était rendu en 1826, en venant de Ghadamès; mais on ignore les détails du séjour qu'y fit ce dernier, puisque ses papiers disparurent avec lui, lors de son assassinat à quelques journées au nord de Tembouctou.

L'oasis d'In-Çalah a une direction générale du nord au sud, ses ksours au nombre de huit ou dix, sont tous construits sur la lisière orientale d'une belle forêt de palmiers et sur des dunes. Le plus grand et le plus important, dit Gérard Rohlfs, auquel nous empruntons ces détails, est celui d'El-Arb, qui peut bien avoir 1500 habitants, sans compter les nombreux étrangers qui s'y arrêtent pour le commerce. En effet, on y rencontre continuellement des Tembouctines, des Ghadamésiens, des Touatines, des Chaambi et des Beni Mozabines, qui viennent y échanger leurs denrées contre celles du pays.

Il y a, à In-Çalah, des marchands en gros, de véritables négociants, car on peut donner ce nom à des marchands qui, comme Ben-Mahmoud, envoient tous les ans à Tripoli plusieurs caravanes de plumes d'autruche, représentant une exportation de ce produit d'au moins 20 000 francs. Après les plumes d'autruche, la poudre, l'or, l'ivoire, les esclaves des deux sexes, les cotonnades foncées, en bandes étroites, qui viennent du Soudan, les draps, les cotonnades blanches, le café, le sucre, les épices de Tripoli et les menus articles du commerce de détail, tels que les couteaux, les miroirs, les aiguilles, les perles du Tell français, le

blé et le tabac du Touât, sont les principaux articles du commerce important qui se fait dans cette oasis, point intermédiaire obligé entre la côte barbaresque et le Sou-dan. Quelques-unes de ces denrées, telles que les dattes, sont difficiles à se procurer, parce qu'elles suffisent à peine à la nourriture des habitants. Les esclaves des deux sexes qui passent à In-Çalah sont dirigés sur Tripoli et Tunis : leur nombre est d'ailleurs peu considérable, et ne dépasse pas quelques centaines par an.

Le commerce d'In-Çalah n'est, à vrai dire, qu'un simple commerce de transit. Quant aux productions du sol, elles sont les mêmes que celles de l'oasis du Touât et du Tidikelt, c'est-à-dire des dattes, principalement des espèces *degla*, *tegessa*, *tzevzeit* et *hartau*; le séné croît également à In-Çalah, à l'état sauvage dans les jardins ; les blés que l'on cultive appartiennent aux mêmes espèces que les blés du Touât, mais on cultive, en plus, le blé noir ; on ne récolte, par exemple, ni tabac, ni opium, et, pour ces denrées, le Tidikelt et In-Çalah sont tributaires du Touât. Comme au Touât, on arrose à In-Çalah les terres à l'aide de *fogara* (sorte de puits à levier), et sans doute dans le Tidikelt comme au Touât, et dans la plupart des grandes oasis du désert, il y a un cours d'eau souterrain dont la direction est du nord au sud ; car on remarque que la plupart des puits ou *fogara*, ont tous cette direction, et que l'eau y monte au printemps après les fortes pluies qui tombent à cette époque sur le Tell français. Il ne pleut que bien rarement à In-Çalah, et des années entières se passent souvent sans que l'on sente une seule goutte d'eau. La Sebkha, qui baigne à l'ouest la lisière de la forêt de palmiers de l'oasis, se couvre également d'eau au printemps ; mais cette eau est salée. On a, d'ailleurs, déjà commencé à la dessécher, et dans quelques années, sans doute, elle sera convertie en une forêt de palmiers.

Ce qui surprit Gerhard Rohlfs à In-Çalah, ce fut l'em-

bonpoint hâtif et précoce des femmes ; à peine ont-elles atteint leur vingtième année, qu'elles engraisissent jusqu'à ne pouvoir plus se mouvoir. L'usage du lait et du beurre de chameau doit être la cause de ce luxe d'embonpoint qui fait l'admiration des hommes dans ce pays, et passe pour le type modèle de la beauté.

Gérhard Rohlfs reçut une hospitalité empressée de la part de Sidi-Hadj-Abd-el-Kader, pour lequel il avait des lettres de recommandation du chérif Abd-es-Salam, qui lui enjoignait d'envoyer notre voyageur en sûreté, auprès du cheikh Hamed-el-Bakay de Tembouctou. Mais des circonstances imprévues, les divisions qui existaient parmi les Touâreg, et surtout l'épuisement de ses ressources, obligèrent Gérard Rohlfs à regagner la côte par la voie la plus sûre et la plus prompte. Il prit donc le chemin de Ghadamès sous l'escorte de Si-Othman, l'ancien protecteur de Henri Duveyrier, et l'un des chefs touâregs qui avaient visité la France en 1862. Le 29 décembre 1864 il arrivait à Tripoli, ayant accompli, en neuf mois, une des plus intéressantes explorations qui aient été conduites à travers l'Afrique occidentale du nord ; mais ce ne fut pas sans affronter mille dangers. Plus d'une fois, le voyageur dut invoquer le nom vénéré du grand chef de l'ordre religieux des Moulei-Tayyet, pour faire respecter sa personne et ses effets ; plus d'une fois encore, il dut la vie à certain cordon de soie rouge, bien connu de tous, que le chérif lui avait donné et qui fut pour lui un véritable talisman.

Mais ce fut surtout pendant son séjour dans l'oasis d'In-Çalah, qu'il lui fallut redoubler d'habileté et de prudence. « Quant bien même il viendrait ici des étrangers avec des lettres de recommandation du sultan de Constantinople ou de celui du Maroc, lui disait son hôte, je le livrerais immédiatement à mes gens : *Nous ne voulons pas de Chrétiens dans le pays.* »

Gérhard Rohlfs a bien mérité de la science géographique, les résultats de sa courageuse exploration sont considérables. Ils nous valent en outre de précieux détails sur les mœurs, les institutions, la condition des habitants des oasis du grand désert, les maladies, l'hygiène, le commerce.

1° D'utiles renseignements sur les provinces occidentales et centrales du Maroc, et nous révèlent l'importance du grand chérif qui réside à Ouezzan.

2° Ils donnent sur l'Atlas marocain, sa constitution physique, sa hauteur, des aperçus entièrement nouveaux : car Gérard Rohlfs est, à notre connaissance, le premier Européen qui l'ait franchi entre les 6° et 7° degrés de longitude occidentale, vers le point de sa plus grande élévation.

3° Ils nous valent une intéressante description du groupe d'oasis que nous désignons sur nos cartes sous le nom de Tafilelt.

4° Sur l'Oued-Ziz, l'Oued-Guër, l'Oued-Zaoura, dont les lits, tantôt desséchés, tantôt humides, tantôt couverts de palmiers, servent de grand chemin naturel pour aller du Maroc au Touât, des renseignements jusqu'alors inédits.

5° Une bonne description du groupe important d'oasis du Touât, que nos officiers n'avaient pu jusqu'à présent visiter en entier ; il nous apprend ce que nous aurions à faire à l'avenir pour les visiter, sans exciter la défiance des populations fanatiques du désert.

6° Une description des oasis du Tidikelt, et surtout de celle d'In-Çalah, entièrement nouvelle pour la géographie.

7° Il donne, *de visu*, sur l'une des routes les plus fréquentées du désert, celle de Ghâdamès à In-Çalah, des notes plus précises que celles que nous avons déjà, mais sur informations seulement.

8° Il fait connaître les tendances commerciales, les

besoins de chacun des centres de population qui jalonnent le grand désert occidental.

9° Enfin, à défaut d'observations astronomiques précises que la défiance des fils du désert l'eussent d'ailleurs empêché de faire, ainsi qu'il advint à Henri Duveyrier, M. Gerhard Rohlfs a recueilli de fréquentes observations barométriques; et ses itinéraires, tracés le compas en main, par les géographes de Gotha, donnent des résultats assez précis, assez exacts, pour que l'on puisse faire de notables corrections à nos cartes actuelles. Ils se soudent à l'est avec ceux de Henri Duveyrier et de Bou-Derba, et au sud-ouest, ils s'approchent du Tagant et de l'Adrar, pays visités par nos officiers du Sénégal, par ordre de M. le général Faidherbe, et notamment par le capitaine d'état-major Vincent.

Vous le voyez, messieurs, si Gerhard Rohlfs n'a pu se rendre à Tombouctou, il en a du moins bien éclairé la route (1).

Quittons les sables brûlants du désert et ses vertes oasis pour porter nos regards vers l'Afrique équatoriale occidentale, nous nous retrouverons au Gabon, pour ainsi dire, en terre française, car c'est à nos compatriotes, à

(1) Ces deux premiers voyages de Gerhard Rohlfs ont été publiés :

1° Par les *Lettres du voyageur*, insérées dans les *Mittheilungen* de A. Petermann. Année 1865, cahiers III, V, XI, et 1866, cahier I.

2° Dans le *Résumé historique et géographique de l'exploration de Gerhard Rohlfs au Touat et à In-Caldh*, d'après les lettres du voyageur insérées aux *Annales des Voyages* de 1866. (Il y a eu un tirage à part à cent exemplaires. 1 vol. in-8° de 150 pages avec une carte.) V. A. Walte-Brun.

3° Dans les : *Afrikanische Reisen von Gerhard Rohlfs*. 1 vol. in-8°. Brème, 1867.

4° Voyez enfin l'*Année géographique* de M. Vivien de Saint-Martin. Années 1865, 1866 et 1867. Le troisième voyage de Gerhard Rohlfs, la traversée de l'Afrique de Tripoli à Lagos, a été analysé dans les *Mittheilungen* de A. Petermann, année 1867, cahier X; dans le *Bulletin de la Société de géographie* d'octobre 1866; dans l'*Année géographique* de M. Vivien de Saint-Martin, année 1867, p. 373.

MM. Jules Braouézec, Serval, Griffon du Bellay, Touchard et Gustave Rouillet que la géographie est principalement redevable des seules informations que l'on ait encore jusqu'à présent sur ce pays, véritable vestibule de l'Afrique inconnue. En effet, entre le Gabon et les lacs vus par Burton, Speke et Baker, il y a un immense quadrilatère de plus de 20 degrés de côté qui, sur un espace, presque aussi grand que notre Europe, résume tout le *desideratum* de la carte d'Afrique. Là coulent le Como, principal tributaire du Gabon, que les indigènes assurent venir de plusieurs mois de marche vers l'est, et, plus au sud, un fleuve peut-être plus considérable encore : l'Ogobai, dont nous ne connaissons guère que le delta marécageux; les informations nous le représentent comme sortant d'un lac immense situé à plus de 500 milles dans l'intérieur. C'est de ce côté que nous voudrions voir s'accroître les tentatives d'exploration, les efforts des voyageurs; la voie leur en a d'ailleurs été frayée dans une certaine mesure, et par deux fois, par un hardi pionnier américain; j'ai nommé Paul Du Chaillu, dont j'aime à rappeler ici l'origine française (1).

M. Paul Du Chaillu avait entrepris son premier voyage de 1856 à 1859, sans autre but déterminé que celui d'augmenter ses collections d'histoire naturelle. Pressé, à son retour en Amérique, d'en écrire la relation, il le fit, il faut bien le dire, avec une certaine inexpérience d'écrivain; il en résulta quelques négligences dans la disposition des matériaux et des inexactitudes d'estime qui donnèrent prise à la critique, et, ainsi que cela arrive trop souvent, celle-ci devint plus passionnée que juste. On

(1) Au moment où nous revoyons ces épreuves, le gouvernement français vient d'accepter le protectorat des populations qui habitent le bas Ogobai, de telle sorte qu'aujourd'hui le pavillon français flotte du cap Saint-Jean au cap Lopez. Nous avons la conviction qu'il y a, sur ce point, un bel avenir colonial pour qui voudrait s'en occuper sérieusement.

attaquait ce qui paraissait contestable dans son livre, et on ne lui tenait pas compte des qualités qu'il y déployait comme observateur, et comme peintre. Ouvrant, le premier, la voie dans un pays jusqu'alors inexploré, dans le voisinage du Gabon, n'avait-il pas successivement visité les Chekiani, les Bakalais, les Pahouins, les Commi, les Ashira et les Apingi qui habitent à environ 50 lieues des côtes dans l'intérieur du continent africain? Sa relation se recommandait surtout par le côté ethnographique. Enfin, il rapportait des notes précieuses pour l'histoire naturelle et plus particulièrement sur ce gigantesque quadrumane, le gorille, dont l'existence paraissait, avant lui, presque légendaire. Ce sont ces mérites que firent ressortir avec l'autorité qui s'attachait à leur nom plusieurs géographes, qui prirent alors la défense du voyageur; c'est ainsi qu'en 1862, M. Vivien de Saint-Martin appréciait, avec sa louable équité, cette première relation, à pareille solennité, dans son rapport pour le prix annuel.

Paul Du Chaillu acquit à la polémique acerbe dont son voyage fut l'objet, une notoriété dont il a su se montrer digne. Profitant des critiques non moins que des éloges, il a eu à cœur de compléter son éducation de voyageur; étranger à la pratique des instruments d'observation, il s'y est adonné, et pendant ses trois années de séjour en Angleterre, il n'a rien négligé pour se mettre en état de mieux faire. Ainsi préparé, encouragé d'ailleurs par la Société royale géographique de Londres, il se rendit, en octobre 1863, à l'embouchure du Fernand-Vaz, l'une des branches de l'Ogobai, résolu à reprendre les traces de son premier voyage afin de contrôler, de compléter ses premières informations et surtout de rectifier l'esquisse de carte qu'il avait donné. Il se proposait de remonter l'Ogobai aussi loin qu'il le pourrait; enfin, à ses projets se joignait le vague espoir de pénétrer peut-être assez loin

dans l'intérieur, pour atteindre quelqu'une des rivières tributaires du Nil ou des grands lacs vus par Burton et Baker, de gagner le grand fleuve égyptien et de le descendre jusqu'à la Méditerranée.

C'était certainement là un beau et vaste plan, mais ainsi qu'il arrive trop souvent pour les projets de l'esprit humain, l'exécution a été loin d'atteindre la conception. Dans ce second voyage, Du Chaillu ne s'est guère éloigné de la ligne suivie dans son premier itinéraire; mais il a pénétré 45 lieues plus avant dans l'intérieur, jusqu'à Nouaou-Kombo, vers 10°20' de longitude orientale du méridien de Paris, s'éloignant ainsi d'environ 90 lieues de la mer. Arrivé à ce point extrême, un coup de fusil parti par l'imprudence d'un des hommes de sa suite, et qui tua un indigène inoffensif, mit fin au voyage, et contraignit l'expédition à une retraite forcée dans laquelle le voyageur perdit ses photographies et une partie de ses collections. Mais dans son malheur il eut la bonne fortune de sauver quatre, des cinq cahiers sur lesquels il notait ses observations astronomiques, thermométriques et hypsométriques. Les éléments de ces observations ont été calculés à l'observatoire de Greenwich, et l'on comprendra le soin que Du Chaillu mit à les recueillir, lorsque l'on saura que la longitude et la latitude de diverses positions ont été déterminées par plusieurs séries d'observations lunaires ou sidérales. C'est ainsi que la position de Mayolo s'est trouvée fixée par des moyennes de dix-neuf observations pour la latitude et de vingt-neuf pour la longitude. En outre d'un grand nombre d'altitudes qui peuvent donner une idée du relief du sol, il rapporte de ce voyage : quinze déterminations de latitude et sept de longitude, qui permettront de dresser une carte suffisamment exacte des pays arrosés par le Rembo-Ovenga et le Rembo-N'gouai et leurs affluents, entre le 1^{er} et le 2^e degré de latitude méridionale, le

7° et le 11° de longitude orientale du méridien de Paris.

La relation de ce second voyage, qui a paru à la fois en Angleterre, en Amérique et en France, et dont il se prépare une édition allemande, est écrite avec plus de circonspection, plus de sagesse que la précédente relation (1). En outre des descriptions de pays, des tableaux de mœurs et des incidents de voyage, on y rencontre, cette fois, sur la topographie, l'histoire naturelle, l'ethnologie et l'anthropologie, d'utiles et sérieux aperçus qui donnent déjà une idée satisfaisante de cette partie de l'Afrique équatoriale occidentale.

En un mot, le second voyage de M. Paul Du Chaillu, malgré la catastrophe qui vint trop tôt y mettre fin, a été fructueux au point de vue de la science géographique et on doit lui savoir gré du soin qu'il a mis à compléter son éducation de voyageur, aussi bien que de son énergique persévérance et de ses travaux. Outre les précieux détails dans lesquels il entre sur les Aponos, les Isogos et les Ashangos, peuplades noires qui nous étaient jusqu'alors inconnues, Paul Du Chaillu nous révèle l'existence des Obongos, nègres nains de trois pieds quatre pouces an-

(1) Le premier voyage de Du Chaillu a paru à Londres chez John Murray, en 1861, sous ce titre : *Explorations and Aventures in Equatorial Africa*. 1 vol. royal in-8° de 480 pages avec cartes et illustrations. Il en a été donné une édition française, en 1863, chez Michel Lévy, sous le titre : *Voyages et aventures dans l'Afrique équatoriale*. Cette édition française est préférable à l'édition anglaise, parce que l'auteur y a tenu compte des critiques dont il avait été l'objet.

Le second voyage a paru à Londres chez John Murray, en 1867, sous ce titre : *A Journey to Ashango-Land and further penetration in to equatorial Africa*. 1 vol. royal in-8° de 502 pages, avec cartes et illustrations. La traduction française a paru en 1868 chez Michel Lévy, sous ce titre : *L'Afrique sauvage, nouvelles excursions au pays des Ashangos*. Plusieurs fragments en ont été donnés aux *Annales des Voyages*. — Voyez enfin l'*Année géographique* de M. Vivien de Saint-Martin, années 1867, p. 302, et 1868, [p. 115.

glais à quatre pieds, cinq pouces de hauteur. Ils sont errants, campent sous des huttes de feuillage ; leur couleur est plus claire que celle des vrais nègres, et les femmes sont généralement plus petites que les hommes.

C'est là un cas anthropologique curieux qui fait involontairement songer aux pygmées d'Hérodote ; si l'on veut bien se rappeler, en outre, que les grandes découvertes de Speke et de Baker remettent en lumière les idées de Ptolémée sur les sources du Nil, n'est-on pas en droit de dire aujourd'hui avec le poète :

Multa renascentur quæ jam cecidere...

Chaque année, messieurs, votre Commission du prix annuel s'est fait un devoir de rappeler la condition de cette haute récompense : à savoir qu'on ait découvert un pays précédemment ignoré, et que la découverte soit assez importante pour agrandir le domaine de la science. Cependant un pays qui jusqu'ici mal connu aurait été mieux exploré par un nouveau voyageur pourrait être le sujet d'une récompense, surtout si ce voyageur avait déterminé avec exactitude la position des lieux ou rectifié des erreurs graves. Tel est pour cette fois le cas de M. le colonel Lewis Pelly, de l'armée anglaise.

L'Arabie intérieure a été, dans ces dernières années, le théâtre de plusieurs investigations qui ont enfin permis de soulever, en partie, le voile qui la dérobaient à nos yeux. Il y a deux ans vous récompensiez d'une médaille d'or l'heureux voyage d'un Anglais, Gifford Palgrave, qui, parti de Damas, avait traversé dans toute sa longueur la Péninsule, visitant avec soin le Nedjed, ou Arabie centrale, et l'Oman, province maritime à l'entrée du golfe Persique ; il nous révélait, dans une bonne relation, les mœurs des habitants, leur état social religieux et politique, mais, comme il le disait lui-même, c'était l'homme plutôt que le sol qu'il avait voulu étudier. Il était donc d'une grande

importance pour la science de voir compléter ces précieuses indications par d'autres plus exclusivement géographiques et se rapportant plus particulièrement à l'aspect du pays, au relief du sol, à la position des lieux. C'est ce qu'a fait le colonel Lewis Pelly. Parti d'Aboucher, le 18 février 1865, en compagnie du docteur Colvill, et du lieutenant Dawes, il a pris terre en Arabie au port de Koweit, à l'extrémité nord-ouest du golfe Persique, et il s'est rendu à Riadh, capitale des Wahabites, située au centre même de l'Arabie ; après un court séjour dans cette ville, il est revenu par le Nefoud au petit port d'Okair, au sud d'Elkhatif, où il s'embarquait le 18 mars. Dans cette course rapide qui n'a pas duré plus d'un mois, il a néanmoins jalonné son itinéraire d'un certain nombre de déterminations de latitude, et ce qui est surtout d'une très-grande importance pour la carte de l'Arabie, il a déterminé la position astronomique de Riadh et de Houf-Houf.

Riadh est un point central très-important où viennent aboutir ou se couper, beaucoup d'itinéraires que nous possédions déjà ; ce point étant connu, on pourra désormais s'en servir pour tracer convenablement ces itinéraires, et par conséquent, pour obtenir une meilleure carte de l'Arabie intérieure. La relation de M. Lewis Pelly renferme d'ailleurs d'intéressantes indications relativement au relief du sol et à l'aspect général du pays. C'est donc une précieuse et utile acquisition pour la géographie (1).

Vous le voyez, messieurs, les progrès de la science nous rendent plus exigeants, il ne suffit plus, aujourd'hui, pour obtenir le mérite d'avoir fait un voyage de découverte, d'aborder sur une terre inconnue, de la parcourir,

(1) Nous n'avons qu'un résumé de l'exploration du colonel Lewis Pelly ; il a paru dans le *Journal of the royal geographical Society*, vol. XXXV, 1865, sous ce titre : *Visite to the Wahabee capital, Central Arabia, with Map.* — Voyez l'*Année géographique* de M. Vivien de Saint-Martin, années 1866, p. 137, et 1867, p. 67.

d'en décrire avec plus ou moins de charme et de style la surface, et de sacrifier au goût du public pour les récits épisodiques ou les aventures. Il faut à la science que nous aimons des voyageurs préparés par des études fortes et variées, qui ne se contentent pas d'aller, de voir, de raconter, mais qui soient en état de recueillir d'abondantes moissons de savantes observations, d'assigner aux lieux leur véritable position astronomique, de réunir sur la géologie, l'histoire naturelle, l'ethnographie, l'anthropologie, la linguistique des notes précises. Ce sont ces qualités qui devront distinguer les voyageurs de notre siècle de leurs devanciers.

Cependant, sans réunir ces hautes qualités, on peut encore bien mériter de la science géographique, et lui rendre d'utiles services. M. Charles Guarmani nous en offre un exemple. Il remplissait les fonctions de directeur des Messageries impériales à Jérusalem. Chargé par le gouvernement français d'aller acheter en Arabie un certain nombre de chevaux de choix, il s'est rendu à Anizeh dans le Cassim (Nedjed septentrional). Pendant ce voyage, qui a duré des premiers jours de janvier 1864 à la fin de mai de la même année, sans autre sollicitation que sa propre initiative, il a eu la bonne pensée de recueillir jour par jour, et pour ainsi dire heure par heure, des notes sur l'aspect du pays qu'il traversait, la direction de la route, la distance des lieux entre eux, et leur population respective.

Le chemin qu'il snivit dans ce voyage est en partie celui de Gifford Palgrave, mais il en diffère au retour. Sa relation qui a été publiée dans votre *Bulletin*, sans avoir à aucun degré la prétention d'une relation savante, n'en contient pas moins sur les contrées traversées, sur les Wadys, sur le caractère et les habitudes des Arabes nomades ou sédentaires, d'utiles indications qui viennent compléter celles que nous devons aux autres voyageurs qui l'avaient précédé en Arabie.

Mais ce qui, surtout, a mérité votre attention et nos suffrages, ce sont ces itinéraires détaillés, et soigneusement recueillis, dont la carte d'Arabie doit certainement profiter. M. Charles Guarmani a donc donné un bon exemple, digne d'encouragement, en montrant qu'avec du zèle, une attention soutenue, le vif désir d'être utile on pouvait suppléer, dans une certaine mesure, à l'absence des connaissances scientifiques qui font aujourd'hui le véritable voyageur (1).

Le compte que nous venons de vous rendre, Messieurs, des différents voyages examinés par votre Commission et terminés en 1865, a pu vous faire pressentir le degré d'importance qu'elle attachait à chacun d'eux.

Votre Commission a donc décidé, tout en ajournant, pour cette année, l'attribution de la grande médaille d'or de la Société, de décerner :

Une médaille d'or, à M. Gerhard Rohlfs, pour ses voyages dans le Maroc et dans les oasis du Sahara occidental et central.

Une médaille d'argent, à M. Paul Du Chaillu, pour son second voyage, au pays des Ashangos (Afrique équatoriale occidentale).

Une médaille d'argent, à M. le colonel Lewis Pelly pour son voyage à Riadh, en Arabie, et ses déterminations astronomiques.

(1) La relation de M. Guarmani a été publiée au *Bulletin de la Société de géographie de Paris*, cahiers de septembre, octobre et novembre 1865, avec une carte itinéraire; M. de Rosen, consul de Prusse à Jérusalem, en a donné un résumé allemand, d'après une communication du manuscrit de l'auteur, dans le *Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde* de Berlin, n° 141, mars 1865. Enfin M. Guarmani a publié une édition italienne de sa relation, à Jérusalem même, en 1866, sous ce titre : *Carlo Guarmani di Livorno. Il Neged Settentrionale. Itinerario da Jerusalem a Anizeh nel Cassim*. In-8° de xxvi-210 pages. La carte est la même que celle de la Société de géographie, mais l'auteur a ajouté à cette édition, des corrections, des additions et des notes. — Voyez l'*Année géographique* de M. Vivien de Saint-Martin, années 1866, p. 144, et 1867, p. 67.

Une médaille de bronze, expression d'une mention très-honorable, à M. Charles Guarmani pour son itinéraire de Jérusalem à Anizeh, dans le Cassim (Arabie).

Je me serai acquitté de l'honorable mandat qui m'était aujourd'hui confié, lorsque j'aurai ajouté, pour terminer ce rapport, que la Commission du prix annuel regrette que le règlement de la Société l'ait empêchée de récompenser, comme il le mériterait, un ouvrage qu'elle a jugé en tout point digne de ses suffrages, et par son esprit judicieusement méthodique, et par les savantes recherches ou considérations dont il est semé. J'ai nommé : *La Terre, description des phénomènes de la vie du globe*, par notre confrère Elisée Reclus.

SUPPLÉMENT

AU RAPPORT DE LA COMMISSION DU PRIX ANNUEL

PAR M. D'AVEZAC

Membre de l'Institut.

MESSIEURS,

En outre des concours ordinaires annuellement ouverts devant elle, entre les voyageurs qui apportent au fonds commun leur contingent plus ou moins étendu de notions nouvelles sur quelque partie mal explorée, — sinon tout à fait inconnue — du sol terrestre, notre Société s'est réservé de décerner aussi, aux travaux de cabinet d'un mérite hors ligne dans le domaine des sciences géographiques, des témoignages publics de la haute estime qu'elle leur accorde.

Il y a deux ans, votre commission centrale proclamait, ici-même, l'éminente valeur qu'elle reconnaissait aux plans-reliefs si consciencieux et si merveilleusement exacts, obtenus au prix de tant de peines et de sacrifices par

M. Bardin, auquel nous n'avons plus maintenant, hélas, à rendre qu'un dernier hommage de regrets et de deuil.

C'est sur un autre nom et sur d'autres travaux, que votre Commission centrale vient appeler aujourd'hui le témoignage public de la haute appréciation que vous faites d'un livre déjà signalé à votre plus sérieuse attention par les éloges les mieux mérités : il s'agit du *Traité des projections des cartes géographiques, représentations planes de la sphère ou du sphéroïde*, par M. Adrien Germain, sorti de cette célèbre École à laquelle, en tout lieu, à tout âge, à tous les degrés de la hiérarchie sociale et de l'illustration scientifique, on se fait gloire d'avoir appartenu. Développant et complétant, au double point de vue de la théorie et des applications, un programme esquissé ou plutôt même simplement indiqué par l'un de vous, dans un rapide coup d'œil historique lu dans une de vos solennités annuelles, M. Germain a su mettre, en spécialiste consommé, au service de la cartographie maintenue au rang élevé qui lui appartient, les procédés et les formules du haut calcul, ainsi que Lambert, Lagrange, Puissant, Gauss, Ossian Bonnet, et d'autres moins fameux, lui en avaient montré l'exemple magistral.

Après s'être fait rendre un compte spécial de cet excellent ouvrage, votre Commission centrale avait exprimé, tout d'une voix, le désir et l'espoir que ce beau travail valût prochainement, à son auteur, une distinction que d'autres travaux ont déjà appelée sur lui. En renouvelant ici l'expression d'un vœu qu'il ne nous est permis de formuler qu'avec une discrète réserve, la Société de géographie a jugé qu'elle devait, en son propre nom, donner un témoignage direct de sa haute appréciation, à l'auteur du savant et complet *Traité des projections géographiques*, et elle décerne, en conséquence, une médaille d'or à M. Adrien Germain.

Cette distinction spéciale, avant-coureur de celle que

nous espérons pour lui d'une autre source et pour d'autres mérites, ira surprendre d'une manière inattendue le modeste et laborieux ingénieur-hydrographe, au milieu des travaux de précision par lesquels il doit assurer définitivement la longitude de quelques stations fondamentales de la mer des Indes.

LES PAYS SITUÉS A L'OUEST DU HAUT FLEUVE BLANC

PAR JULES ET AMBROISE PONCET

Négociants français à Khartoum.

LETTRE A M. LE MARQUIS DE CHASSELOUP-LAUBAT

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ.

Monsieur le Président,

Arrivés de Khartoum, il y a deux mois, nous nous empressons aujourd'hui, sans plus de retard, de vous envoyer un rapport sur les découvertes que, nous et nos gens, venons dernièrement de faire, ainsi qu'une carte (1) dressée d'après des observations scrupuleusement recueillies avec une simple montre et une boussole; ne serait-ce qu'à titre de renseignements, ce rapport sera, nous osons l'espérer, bien accueilli de l'honorable Société de Géographie.

Outre nos établissements des Rol et des Djour, nous

(1) Voyez la carte à la fin du numéro; la rédaction du *Bulletin* a pensé qu'il convenait de reproduire cette carte telle qu'elle a été livrée à la Société, et sans en assujettir les éléments aux données antérieures.

avons formé, il y a bientôt deux ans, deux établissements dans l'intérieur du pays des Niam-Niam ; et, voyageant toujours vers l'ouest et le sud-ouest, nous avons trouvé, à trente-deux jours de marche de l'escale d'Ab-Kouka, entre le 4° et le 5° degré de latitude nord et les 22° et 23° degrés de longitude est, un grand fleuve, coulant du sud-est vers l'ouest-nord-ouest ; il est appelé Baboura par les riverains et Bahar-Monboutou par nos gens. Ce fleuve, qui vient évidemment du lac Luta-N'zigé, se divise vers le 4°, puis vers le 13° degré de latitude nord et le 22° degré de longitude est, en deux branches : celle de l'est, sous le nom de Soué, coule au nord-ouest sur un terrain accidenté pour aller former, probablement, le Chary ou Asu se jetant, après sa jonction avec le Bagoun ou Babaï, dans le lac Tchad ; la branche d'ouest, beaucoup plus considérable, conservant le nom de Baboura, continue à couler vers l'ouest-nord-ouest, jusques environ vers le 6° degré de latitude et le 18° degré de longitude, où, selon les Monboutou, après avoir reçu un affluent assez important, venant aussi du sud-est, cette branche se jetterait dans un grand lac aux trois quarts marécageux (mentionné aussi par les gens d'Ali-Oumouri, qui lui ont donné le nom de Birka-Métouasset), pour ressortir aux extrémités nord et ouest de celui-ci, en deux branches dont l'une, celle du nord, créerait le Bagoun ou Babaï, allant rejoindre le Chary au sud du lac Tchad ; tandis que l'autre branche, beaucoup plus considérable, sortant de l'extrémité ouest, irait, selon toute apparence, donner naissance au Bénoué-Niger d'est, ou tout au moins à un affluent du Bénoué, le Kebbi, qui, en ce cas, serait plus important qu'on ne suppose, et mériterait peut-être qu'on lui accordât l'importance donnée au Benoué même.

Cette idée de communication du Niger et du Nil par les lacs équatoriaux n'est point tout à fait neuve : sans doute il ne s'en trouve aucune trace dans Ptolémée ; mais plus

de mille ans après lui les géographes arabes El-Idrici et Abou-el-Fédah la présentaient comme certaine. Aujourd'hui, à notre tour, nous nous croyons autorisés à la faire renaitre, par la supposition toute simple qu'il n'est pas possible que le Baboura, fleuve au moins aussi grand que le Fleuve Blanc, en recevant un autre presque aussi important que lui, puisse aller mourir soit dans le premier lac Métouasset, soit, par le Bagoun ou Babaï, dans le lac Tchad. On sait qu'il ne sort aucun cours d'eau du lac Tchad. — Le Bagoun ou Babaï, n'apportant plus au lac Tchad qu'une faible partie des eaux du Baboura, où irait donc l'autre partie trois fois plus considérable, qui, sortant, selon les Monboutou, de l'extrémité ouest du lac Métouasset, se dirige vers l'ouest, juste du côté du Bénoué ou tout au moins du Kébbi ? — Question à laquelle la France doit s'occuper de répondre, car elle est, plus que toute autre, intéressée à lier des communications entre l'Algérie, le Sénégal, le Gabon et l'Afrique centrale ; aussi nous espérons que, pendant que M. Le Saint tâchera de passer de notre établissement des Monboutou à la côte occidentale, d'autres personnes, pleines de bonne volonté, pourront être chargées d'aller explorer le haut Bénoué.

M. Le Saint est parti de Khartoum le 24 octobre dernier, sur l'une de nos deux barques envoyées pour aller ravitailler nos établissements. Arrivé à Ab-Kouka, notre escale, uni à notre personnel, il laissera les barques, et avec nos hommes il prendra la route de l'intérieur, vers notre établissement de Djour, puis vers celui de Battia et de Banda, et enfin vers celui de Monboutou, formé tout récemment sur la rive gauche du Baboura. Là, notre voyageur s'établira et attendra les subsides qu'il a demandés à la Société avant son départ de Khartoum. Pendant cet intervalle, notre explorateur étant sérieusement recommandé, rien de tout ce qui sera en possession de nos gens ne lui manquera ; il sera vu et respecté de ces derniers

comme l'un de nous. Pour bien se rendre compte du pays qui l'entoure, il accompagnera, chaque fois que l'occasion s'en présentera, nos gens allant faire de temps à autre des excursions plus loin vers le sud et l'ouest. De cette façon il pourra recueillir, en attendant le moment favorable d'effectuer la moitié du chemin qui lui reste à faire pour passer au Gabon, des documents très-précieux, et il pourra nous donner des notes plus précieuses encore, si le matériel pour la construction de deux barques sur le Baboura, parti avec lui de Khartoum, a trouvé, à Ab-Kouka, immédiatement des porteurs ; car alors, une fois ces deux barques finies et voguant sur le Baboura, il pourra, par elles, arriver jusqu'au lac Luta-N'zigé, et au nord jusque dans le lac Tchad.

Quant à nous, certains de la communication au moins du lac Tchad avec les lacs équatoriaux, par le Soué ou Chary et le Bagoun ou Babaï, nous avons envoyé notre expédition, avec les barques qui ont porté M. Le Saint, et tout le matériel et le personnel nécessaires pour construire deux barques sur le Baboura. Le pavillon français flotte déjà sur la cime de tous nos comptoirs, des Rol, des Djour, des Niam-Niam et des Monboutou ; par le moyen de nos deux barques il flottera bientôt sur le lac Luta-N'zigé, le lac Tchad et, peut-être, sur le Haut-Niger d'est.

Les deux rives du Baboura dont une, celle d'est, vers notre établissement, est haute, et celle d'ouest, basse et marécageuse, sont habitées, près de notre comptoir, par les Monboutou et par les Ongourou. La tribu des Monboutou, à l'ouest des Niam-Niam, desquels elle est séparée par un pays inhabité et large de cinq à six jours de marche, semble appartenir à la famille des Foulbé ; elle parle une langue différente de celle des Niam-Niam. D'un teint plus clair, d'un esprit vif et pénétrant, et plus industrieux que leurs voisins d'est, les

Monboutou ont une idée déjà plus nette d'un Être suprême, et couvrent leur nudité avec l'écorce de *rako* (1), laquelle, une fois bien battue, devient un vrai tissu. Riches en fruits et en précieuses racines que produit, sans travail, la féconde nature de leur sol, ils sèment très-peu, se nourrissent généralement de bananes, de fruits à crème, de dattes rouges, à grappes excessivement serrées, de l'alob, de la canne à sucre, et enfin d'une infinité d'espèces de racines qu'ils réduisent en poudre, et dont le goût, tout en variant, ne sort guère de celui de notre pomme de terre. Ils remplacent le beurre, moins abondant chez eux vu leurs richesses limitées en troupeaux, par l'huile de palmier. Ils portent la barbe et les cheveux longs; ils unissent ceux-ci en une seule tresse commençant au coin de l'oreille et qui, étant roulée en tire-bouchon bien serré, fait le tour de la tête et va finir à l'occiput. Leurs habitations, propres et spacieuses, faites en forme de dos d'âne et coniques, sont bien mieux construites que celles des contrées du fleuve Blanc. Leur jeune roi, nommé Kagogouma, venant de remplacer, il y a juste un an, son père devenu vieux, reçoit les visites dans une grande bâtisse en forme de dos d'âne, longue de 24 mètres et large de 9 mètres, construite en poutres longues et légères, peintes intérieurement en bleu, rouge, vert et jaune, avec des couleurs végétales du lieu. Ce même roi élève, pour son agrément, de grosses perruches grises, à queue rouge, des chimpanzés et des gorilles. Les Monboutou, plus habiles aussi à travailler le fer et le bois que les Niam-Niam, se font de grandes pirogues goudronnées avec une espèce de poix retirée de leurs forêts; ils remontent et descendent le Baboura.

Les Ongourou, appelés vicieusement Gourgourou par nos gens et ceux des établissements du Bahar-el-Ghazal, s'étendent assez loin vers le nord-ouest, et parlent, ceux

(1) Grand arbre dont la limite nord est le cinquième degré.

du sud au moins, la langue des Niam-Niam, mélangée de beaucoup de mots monboutou.

Quant à la grande famille des Niam-Niam, bornée au nord par les Fertit, à l'ouest par les Monboutou, au sud par le lac Luta-N'zigé et à l'est par les Djour, elle parle, sauf quelques petits changements occasionnés par les voisins étrangers, la même langue et se divise en plusieurs petites tribus dont chacune porte le nom du roitelet qui, momentanément, la gouverne. C'est sans doute là le motif qui fait qu'on trouve des changements dans le nom de quelques tribus.

Les Niam-Niam ont la couleur des races intermédiaires entre le noir pur et l'homme cuivré. Idolâtres et d'une intelligence bornée, ils admettent l'inceste, monstruosité qui n'existe dans aucune contrée de tout le littoral du fleuve Blanc. Les Niam-Niam, pour épouvanter leurs ennemis seulement, sont positivement anthropophages.

Le Bahar des Djour, dont le cours est jusqu'ici encore inconnu, doit certainement sortir du lac Luta-N'zigé ; arrivé dans la tribu de Mondoub, où il est nommé Bibi, il coule, pendant environ un quart de degré, à travers de petits rochers ; puis, suivant la direction nord-nord-ouest, il revient passer au milieu des Niam-Niam, à l'ouest de notre établissement de Batia, où nos gens lui donnent le nom de Bahar-Kakonda ou Sakonda, puis il va passer à l'ouest de Bazinbé, plus bas à l'est de Banda, où il commence à prendre le nom de Bahar-el-Djour ; et, après avoir reçu le Bahar-Cazinga et le Bahar-Ouão, torrents d'une légère importance, il fait un détour assez brusque vers l'est, pour venir, à travers de longs marécages, former au-dessous du lac marécageux de Réik, le Bahar-el-Gazal, lequel ne recevant aucun autre affluent sérieux, ne doit être considéré que comme la continuation de ce premier, que l'on peut alternativement appeler Bibi, Bahar-

Sakonda ou Kakonda, Bahar-el-Djour et Bahar-el-Gazal.

A l'est du Bahar-Sakonda coule parallèlement, sur les limites des Djour et des Niam-Niam, une autre rivière petite, asséchant quelquefois, nommée par nos gens Bahar-Tondj, laquelle, après avoir traversé du sud-est au nord-ouest cette dernière tribu, ferait un coude vers le nord-est pour venir, en serpentant, traverser la tribu des Elouadj et se jeter dans le lac Nô.

Quant au Jaïe, venant du sud, et affluent probable aussi du lac Luta-N'zigé, après avoir passé au Niambara, il se dirige vers le nord pour diviser en deux la tribu des Boufi, celle des Atot, et venir, sous le nom de Bahar-Djemit, incontestablement déboucher dans le lac Djack, lequel filtre dans le Kir, à travers les roseaux. Au sud des Boufi, sortirait de la rive occidentale du Jaïe, une petite branche venant plus bas former la rivière des Rol, qui va se déverser, pendant la moitié de l'année seulement, dans le lac No.

A l'est du Jaïe coule encore, pendant la saison des pluies, un autre torrent très-impétueux, appelé Khor-Erambé ou Khor-Langodjo par le personnel des établissements du Niambara, et Elgal par les Elliab. Ce torrent, après avoir cheminé sur les limites est du Niambara, vient passer au milieu des Madar et se jeter plus bas dans le Kir, au-dessous de Helat-Doud.

Quant au Bahar-Zaraf, que nous avons cru nous-mêmes être un affluent du Bahar-el-Djonba (affluent du Saubat), il n'est plus, positivement, que la continuation ducanal des Toudj, sortant du Kir, au-dessus de Helat-Doud.

Plus bas, à cinq lieues du lac Nô, le fleuve Blanc a commencé, il y a près de quatre ans, à s'obstruer d'une rive à l'autre, d'une couche de roseaux. Cette couche, devenue totalement dure et de plus en plus épaisse, jusqu'à servir de pont aux troupeaux qui veulent passer d'une rive à

l'autre, se prolonge toujours davantage. Les barques que nous devons nécessairement envoyer annuellement pour ravitailler nos établissements, passaient, jusqu'à l'année dernière, cet accident du fleuve à force de pioches, en se creusant, avec beaucoup de peine, un canal qui, aussitôt le passage effectué, se rebouchait immédiatement. Cette obstruction devenue réellement sérieuse et sous laquelle le fleuve continue à couler, aurait été, pour nous surtout, une fatalité, si, la Providence venant à notre aide, ne nous avait ouvert une voie nouvelle, consistant en un marécage qui s'est quelque peu déblayé ; sortant de la rive droite du Kir, au-dessus de l'embouchure de celui-ci dans le lac Nô, il vient communiquer, de juin à janvier seulement, au-dessous de l'obstruction dont nous venons de parler.

Quant à M. Le Saint, qui nous fut chaudement recommandé par M. Malte-Brun, désirant ardemment l'heureuse réussite de sa noble entreprise secondée par la Société de géographie, nous nous sommes faits non-seulement un plaisir, mais un devoir, de l'embarquer le 24 octobre dernier sur nos barques. Recommandé sérieusement à nos ouakils, il sera déjà en ce moment chez les Monboutou, au delà des Niam-Niam où, dernièrement, nous venons de fonder un quatrième comptoir, et où, tout en travaillant, il attendra, sans s'éloigner de la protection de nos gens, les moyens nécessaires pour pouvoir continuer avec toutes les chances désirables de succès. Nous nous ferions un plaisir de lui faire parvenir ce qui pourrait lui être adressé par la Société de géographie.

Ayant visité pendant seize ans consécutifs, et en tous sens, la plus grande partie des pays que notre carte renferme, nous sommes nous-mêmes nos principaux informateurs. Quant aux pays nouveaux que nous avons tracés d'après les indications fournies par nos gens et par ceux des autres établissements, nous connaissons trop bien le

caractère de nos informateurs, et trop bien le pays en général, pour n'avoir pas su réduire les renseignements à leur juste valeur. Pour les directions, la boussole a été le plus souvent notre guide. Dans l'évaluation des distances, nous avons compté cinq lieues géographiques pour chaque jour de marche effectué dans les pays habités, et six lieues pour les pays inhabités. Les directions, comme les distances, ont été reproduites aussi consciencieusement que possible, et nous ne pensons pas que les erreurs de la carte puissent être très-considérables.

Réclamant pour le petit travail ci-dessus et l'essai de carte qui l'accompagne, toute l'indulgence dont nous avons besoin, nous vous prions, Monsieur le Président, de vouloir bien agréer l'assurance de notre respectueuse considération.

NOTE SUR LA NOUVELLE-CALÉDONIE

PAR JULES GARNIER

Ingénieur.

Messieurs,

Ce fut en 1774 que le capitaine Cook découvrit la Nouvelle-Calédonie, une des plus grandes îles de l'océan Pacifique. N'oublions pas, cependant, de rappeler que le célèbre navigateur anglais fit cette importante découverte, exactement dans les parages où Bougainville, quelques années auparavant, avait signalé l'existence probable d'une terre (1); cette observation, qui rattache un nom français à la découverte de cette contrée, aujourd'hui française, ne saurait rien enlever à la gloire du célèbre marin

(1) *Voyage de Bougainville autour du monde*, p. 160, vol. II de la deuxième édition in-8°.

anglais, pas plus qu'elle n'ajoute beaucoup à l'illustration de Bougainville.

Avec une habileté et une hardiesse dont la simplicité de sa relation rehausse encore la valeur, le capitaine Cook franchit bientôt la ligne des récifs qui entourent l'île et vint mouiller devant la tribu de Balade, sur la côte nord-ouest de la Nouvelle-Calédonie.

Pour faire mieux ressortir le mérite de cet atterrissage immédiat, à travers la ceinture de bancs de coraux et d'écueils sans nombre qui hérissent les rivages de cette île, il suffira, je pense, de vous rappeler que quelques années plus tard, un marin français, d'Entrecasteaux, faisant avec ses deux navires le tour de la Nouvelle-Calédonie, chercha vainement à traverser la dangereuse barrière des récifs ; cette opération lui parut même si difficile, qu'il crut pouvoir avancer que le seul point de cette terre où l'atterrissage fût possible, était précisément celui où Cook avait, de prime abord, conduit ses vaisseaux. Quel éloge plus éclatant pouvait-on rendre à l'habileté de ce navigateur, et ce n'est point, messieurs, porter atteinte à notre amour-propre national, que de rendre une fois de plus hommage à l'un des marins dont s'honore une nation, émule de la nôtre dans le champ des explorations maritimes ; l'infortuné capitaine anglais ne devait-il pas bientôt payer sa gloire de son sang, et terminer sur les rivages lointains d'une île obscure, cette existence qu'il avait dévouée avec tant de bonheur au progrès de la science qui nous réunit en ce jour.

Si d'Entrecasteaux, malgré ses recherches, ne réussit pas à trouver un seul autre passage à travers cette ligne de récifs, c'est, qu'en effet, l'entreprise était bien périlleuse, et puis ce marin était envoyé à la recherche de l'infortuné La Pérouse, qui avait dû se perdre au milieu de récifs semblables ; il semblait aussi prévoir la férocité, nous pourrions même dire la voracité des habitants de la

Nouvelle-Calédonie ; un naufrage eût donc été pour tous la mort, et quelle sépulture !

L'attention de l'Europe était alors tournée vers ces courageux explorateurs qui, sur leurs navires, avaient à se tenir en garde contre les innombrables récifs de la mer de Corail, et, à terre, contre des hommes plus dangereux encore : la France ne porte-t-elle pas toujours le deuil de La Pérouse et de ses compagnons, l'Angleterre celui de Cook. Cette pensée soulève dans mon esprit, entre le siècle dernier et le nôtre, un rapprochement que je ne saurais passer sous silence : aujourd'hui, bien qu'il y ait encore beaucoup à y étudier, ce n'est plus la mer du Sud qui attire nos regards, nous voulons soulever un voile plus épais, celui qui recouvre le pôle Nord lui-même ; déjà cette entreprise, hardie entre toutes, compte ses martyrs : en Angleterre, sir John Franklin et ses compagnons ; en France, Belot.

La science a déjà payé aussi cher que pour la conquête de la mer du Sud. Mais espérons, messieurs, que ces sacrifices seront les derniers et que l'honneur de la réussite sera réservé à un Français, à notre courageux collègue, M. Gustave Lambert.

Rien n'est imposant et terrible à la fois comme le spectacle dont est frappé le navigateur qui s'approche des côtes de la Nouvelle-Calédonie : devant lui se présente une barrière sans fin, sur laquelle les innombrables lames de l'océan Indien semblent accourir rapides, silencieuses, gigantesques, béliers puissants qui, néanmoins, se brisent contre cette digue, œuvre d'animalcules infiniment petits ; mais les chocs sont terribles, la vague se déchire et s'élève dans les airs en mille gouttelettes qui retombent sous la forme d'une écume éblouissante, et l'on entend un bruit éternel, sourd comme un tonnerre lointain qui, la nuit, éveille l'attention du pilote. Si cette digue madréporique était continue, il serait naturellement impossible

d'aterrir ; mais, de distance en distance, elle est coupée par des canaux plus ou moins longs, larges et tortueux, qui prennent le nom de *passes* ; ces ouvertures correspondent ordinairement à l'embouchure d'une rivière un peu importante, dont le courant et les eaux plus douces, se prolongeant à une certaine distance dans la mer, sont les deux causes qui paraissent avoir suffi pour rompre la continuité de cette barrière en s'opposant à la vie, aux travaux des infatigables zoophytes qui élèvent ces murailles sous-marines.

Depuis l'année 1854, date de la prise de possession de la Nouvelle-Calédonie par la France, les ingénieurs hydrographes et les officiers de la station navale travaillèrent avec ardeur à la carte marine de ces parages dangereux ; parmi ceux qui ont le plus fait avancer cette tâche périlleuse, il faut citer : MM. Bouquet de la Grye, ingénieur-hydrographe, Chambeyron, Moziman et Banaré, lieutenants de vaisseau. Ce dernier, qui fut longtemps mon compagnon de travail, m'annonçait dernièrement une nouvelle que la Société de géographie accueillera certainement avec plaisir, c'est que ce grand travail de l'hydrographie de cette île sera bientôt publié.

La Nouvelle-Calédonie est située entre les 20°40' et 22°20' de latitude sud et entre les 161°35' et 164°35' de longitude *est* du méridien de Paris ; sa longueur est de soixante-quinze lieues marines environ et sa largeur moyenne de treize ; elle est orientée du N.-O. au S.-E ; les contours de l'île présentent de nombreuses et profondes découpures qui sont autant d'abris pour les navires. A part une ou deux plaines de peu d'importance, l'île n'est qu'une succession de montagnes aux formes, aux directions, aux altitudes irrégulières ; le plus haut sommet mesuré est le pic Humboldt ; il a 1650 mètres (1).

(1) Sur ces hauteurs, où les brises de la mer, saturées d'humidité, éprouvent un grand refroidissement, les plaies sont à peu près journa-

Malgré un assez grand nombre de marais, le climat de cette colonie est des plus sains et des plus tempérés; il me suffira de dire qu'à Nouméa, la capitale, le thermomètre ne descend pas au-dessous de 15° centigrades et ne monte pas au-dessus de 30° centigrades.

L'histoire naturelle de la Nouvelle-Calédonie a déjà été l'objet d'études considérables auxquelles se rattachent les noms de MM. Vieillard et Desplanches, chirurgiens de la marine; Montrouzier, missionnaire apostolique, et Jouan, capitaine de frégate; encouragé par les nombreuses et intéressantes plantes nouvelles qu'il a reçues de ces pays, le Muséum d'histoire naturelle de Paris a pris la résolution d'y envoyer un de ses naturalistes les plus intrépides, qui est en même temps notre collègue, M. Balansa.

La zoologie est aussi fort variée; quoique les seuls mammifères que nous eussions trouvés dans l'île fussent des chauves-souris, dont une est immense et mesure près d'un mètre d'envergure; cette absence de mammifères vient à l'appui de l'opinion qui veut que ces îles aient été submergées depuis la création de cette classe d'êtres.

Les oiseaux présentent d'assez nombreuses espèces, mais leur plumage n'a pas les brillantes couleurs que l'on s'attendrait à rencontrer sous ces latitudes élevées.

Je signalerai toutefois dans notre colonie un oiseau particulier et intéressant que l'on rencontre le long des cours d'eau, qu'il traverse avec facilité, quoique ses pattes ne soient point palmées: c'est le *Kagou* des Indigènes; nom expressif, tiré du cri de l'animal, que les naturalistes ont cependant cru devoir transformer en celui de *Rhinocetos jubatus*; ce bipède est de la grosseur d'une poule, mais bien plus allongé, il est habillé de gris et de roux; une

lières; de là, de nombreux cours d'eau qui n'arrivent à la mer qu'après mille détours dans des vallées encaissées où règne une éternelle fraîcheur, une végétation puissante et variée; les rivages de l'Océan sont ordinairement couverts de cocotiers et de plantations indigènes.

longue huppe orne sa tête; ses ailes sont impuissantes à le soutenir dans les airs, et lorsqu'il se voit menacé d'un danger auquel il ne peut plus se dérober par la fuite, il les déploie au-dessus de sa tête, qu'il cache ainsi à la manière de l'Autruche, avec laquelle il a du reste plusieurs autres points de ressemblance.

J'ai essayé de rapporter quatre de ces intéressants oiseaux; mais pendant les mois qu'il me fallait pour opérer mon retour en France, ces pauvres animaux, mal logés, mal nourris, moururent l'un après l'autre. Nous ne possédons encore dans nos jardins zoologiques aucun de ces curieux oiseaux, particuliers, cependant, à une de nos colonies; aussi ai-je été très-surpris d'en voir une paire au Musée zoologique de Londres et à celui d'Amsterdam (1).

Je n'entreprendrai pas de parler des hôtes de la mer qu'abritent les immenses cavernes des édifices sous-marins du corail; l'étude de ce monde varié à l'infini userait l'existence de tous les naturalistes de l'Europe. Je signalerai cependant la propriété vénéneuse de la chair de certains poissons, qui a déjà causé la mort de bon nombre d'Européens.

J'arrive maintenant à la géologie dont l'étude m'avait été confiée par M. le marquis de Casseloup-Laubat, alors ministre de la marine et des colonies, et notre très-honorable président aujourd'hui.

La constitution du sol de cette colonie présente des éléments très-remarquables; j'y ai trouvé du cuivre, du fer, du chrome, du nickel, de l'or même; mais tous ces métaux, si j'en excepte le fer et le chrome, n'offrent pas de mines immédiatement exploitables; cependant, tout

(1) Pour plus de détails sur le Kagou, voyez le *Voyage à la Nouvelle-Calédonie*, par M. Jules Garnier, dans la publication *Le tour du monde*, 8^e année, p. 182, 183.

ferait présumer qu'un jour on découvrira de riches gisements de quelques-uns des métaux que j'ai cités.

Il n'en est malheureusement pas de même pour la houille, j'ai suivi et exploré avec soin les terrains où se montrent les couches du précieux minéral et j'ai reconnu avec regret qu'elles n'occupent dans l'île qu'une très-faible surface; de plus, le combustible est peu abondant et de qualité très-inférieure.

Les roches sédimentaires de la Nouvelle-Calédonie semblent presque toutes contemporaines de nos plus anciennes formations de l'Europe. Ce sont des micaschistes comme ceux de la Bretagne et du Limousin; des calcaires, des conglomérats dans lesquels on trouve l'*Orthisina anomala*, coquille qui, à la même époque, abondait dans certaines contrées, aujourd'hui glacées, de la Russie.

D'autres fossiles identiques ou très-voisins de ceux de l'Europe semble nous dénoncer encore le trias, l'infra-lias, le lias, le nécomien et enfin le quaternaire (1). Dans cette terre lointaine se trouve donc représentée la plus grande partie de l'échelle géologique, par laquelle la science a pu diviser l'âge de notre planète en périodes successives.

Il en est de même en ce qui concerne les matériaux éruptifs qui sont surtout des granits, des porphyres, des serpentines, des diorites et des euphotides; ces dernières roches surtout offrent le plus grand nombre des particularités de celles que l'on rencontre chez nous dans les Vosges et dans le Var, ainsi que j'ai pu le constater surtout par la comparaison de mes propres observations avec celles de notre savant collègue, M. Delesse. C'est dans cette classe de roche que l'on rencontre la belle pierre de jade, que les indigènes savaient travailler pour en faire des

(1) Pour plus de détails sur la géologie, voyez : *Ressources minérales de la Nouvelle-Calédonie*, par M. Jules Garnier. Dunod. Paris, 1867.

perles et surtout de grandes haches de sacrifice, qui leur servaient à découper les cadavres de leurs ennemis morts ; j'ai pu découvrir le gisement de ce jade et en rapporter en France quelques blocs, dont un assez volumineux, qui figurait avec ma collection minéralogique à l'Exposition universelle dernière ; j'ai l'espoir que cette pierre, remarquablement belle quand elle est polie, attirera un jour l'attention du gouvernement et qu'on songera à l'utiliser dans la construction de nos monuments.

Mais si, pendant la plus grande partie de la vie de la terre, les modifications successives de son enveloppe pierrieuse, les habitants, les plantes qu'elle supportait semblent avoir été les mêmes dans ces régions éloignées qu'en Europe, il n'en était plus ainsi, alors que l'homme civilisé y apparut. Comme nous l'avons dit, il trouva une faune, une flore, un climat bien différents des nôtres ; le roi de cette création, l'homme lui-même, y possède des mœurs étranges.

Le Néo-Calédonien est resté nu sous son chaud soleil ; sa peau est d'un brun rougeâtre ; sa chevelure abondante et frisée s'épanouit en éventail autour de sa tête, qui semble alors monstreuse ; ses traits sont grossiers ; son buste seul attire l'attention par la perfection des formes ; « ils sont beaux comme l'antique, » me disait un peintre auquel je montrais des photographies de ces enfants de la nature. Cependant on peut leur reprocher d'avoir les jambes un peu grêles et les pieds énormes ; c'est peut-être à cela qu'ils doivent la facilité, inconnue parmi nous, avec laquelle ils se meuvent dans l'eau et qui me porterait à croire que leur densité est moindre que la nôtre.

Ce peuple vit de pêche et de culture, des fruits et des racines que la nature lui donne ; il lui est si facile de vivre sans rien faire qu'il en profite et le jeu et la guerre occupent presque tout son temps. Aussitôt que la femme s'aperçoit qu'elle est mère, elle se retire dans un lieu parti-

culier dont l'abord est interdit aux hommes ; là, avec ses compagnes elle attend, non-seulement sa délivrance, mais encore que son enfant n'ait plus besoin de son lait.

Lorsqu'il vient au monde, on le plonge dans les eaux d'un ruisseau voisin ou dans celles de la mer ; son père, le prenant ensuite un instant dans ses bras, le reconnaît ainsi pour le sien ; l'ablution que l'on fait subir à ce petit être attire à peine sur son visage une légère grimace et je n'ai jamais, du reste, entendu aucun d'eux pousser ces cris éperdus dont les enfants européens sont prodiges ; il est vrai que le nouveau-né, dans ces régions tempérées, n'est pas emprisonné dans des langes et qu'il reçoit cette éducation naturelle dont parle Jean-Jacques Rousseau dans son *Émile*.

Le jeune Mélanésien est précoce, il se roule toute la journée sur un tapis d'herbe fine et touffue ; bientôt il se hasarde assez avant sur le rivage pour permettre à la vague de venir caresser son petit corps entièrement nu ; quelquefois une lame plus forte le renverse et le roule un instant sur le sable, mais le petit amphibie saura bien se tirer d'affaire ; on en est si sûr que personne ne se dérange pour venir à son aide. L'allaitement ne cesse que fort tard ; l'enfant, si c'est un garçon, s'empresse bientôt d'abandonner la société sédentaire des femmes ; il part dès l'aube avec ses compagnons, on le rencontre jouant et rôdant partout, dans la forêt, dans les ruisseaux, sur les rivages de la mer ; le soir, il rentre au logis bien affamé, car il n'a mangé que des fruits et quelques racines, et c'est avec délice qu'il prend sa place autour de la grande marmite en terre toute remplie de poissons et de racines diverses que l'on a fait bouillir pêle-mêle ; c'est là le menu, ordinairement abondant, des repas du soir, qui sont les seuls sérieux.

Lorsque le garçon a sept ou huit ans, on le revêt d'un costume dont une feuille et un bout de liane font tous les frais ; déjà son instruction est avancée, il sait lancer la

sagaie et manier la fronde, il suit les hommes à la pêche, etc. ; il grandit ainsi rapidement, puis, vers quinze, seize ou dix-sept ans, son corps s'est développé, ses muscles font saillie, sa barbe apparaît et s'il est estimé soit par sa naissance, soit par sa supériorité physique, son adresse à la pêche ou quelque haut fait à la guerre, il n'essuiera point de refus en demandant au chef la jeune fille qui lui plaît. La cérémonie du mariage est simple ; un repas plus copieux que d'ordinaire, quelques échanges d'étoffes en écorce d'arbre ou de bracelets en coquillage, des cadeaux aux parents de la fille et tout est dit.

S'agit-il d'un fils de chef, les choses se passent différemment ; car, dès son enfance on a eu soin de le fiancer avec une jeune fille de son rang, prise presque toujours dans une tribu voisine et amie ; les noces sont alors accompagnées de longs festins et de réjouissances dans toute la tribu.

Ceux que la nature n'a favorisés ni sous le rapport de la naissance, ni sous celui des qualités physiques, ont beaucoup de peine à trouver une compagne, et Dieu sait quelles mégères les malheureux sont quelquefois contraints d'épouser !

Vous voyez, messieurs, qu'en cette matière les sauvages procèdent à peu près comme les civilisés.

La jeune fille est élevée avec les femmes, elle apprend à faire les filets, à tresser des corbeilles, elle va sur les récifs chercher des coquillages comestibles ; aussitôt mariée, elle fait la cuisine, et assiste l'homme dans les travaux de la terre ; son existence est plus pénible, car elle est en quelque sorte la servante de son mari. Une des particularités de la vie conjugale, c'est que les hommes et les femmes ne dorment point sous le même toit.

Les chefs et les principaux de la tribu ont ordinairement plusieurs femmes, mais c'est moins par amour pour elles que pour être mieux servis.

Comme on le voit, la femme est mise au second plan dans la société néo-calédonienne ; mais on a exagéré beaucoup les mauvais traitements dont elles sont l'objet, elles semblent très-satisfaites de leur sort et se consolent de ne pas prendre part aux discours et aux danses des hommes, en discourant et dansant entre elles.

Une des plus bizarres interdictions dont soit frappée la femme est celle d'aller en pirogue ; il est vrai qu'elle est ainsi dispensée d'accompagner les hommes aux travaux de la pêche qui sont des plus pénibles ; ceux-ci vont souvent très-loin du rivage, et s'il advient des vents contraires, qui empêchent le retour de leurs lourdes pirogues, les pêcheurs doivent attendre sur quelque flot de sable, sans abri et presque sans vivres.

La loi salique est naturellement ici en vigueur, et cette indifférence pour la femme se poursuit jusque dans la mort, car on ne fait qu'une cérémonie insignifiante, même aux funérailles de la femme d'un chef.

Il existe cependant une classe de femmes qui sort un peu de la loi commune, ce sont les matrones, ou plutôt les sorcières, qui passent pour conjurer les maladies ; mais ces êtres monstrueux méritent-ils le nom de femmes ?

Faut-il attribuer à la nature ou à la condition dégradée dans laquelle on place la femme, le peu de charmes que présentent ces créatures ? On a de la peine à penser que ce sont elles qui donnent le jour à ces hommes aux proportions si pures ; elles ont cependant un moment d'éclat, c'est celui où la jeune fille devient femme ; mais cette beauté éphémère disparaît bientôt et je renonce à décrire la laideur qui la remplace.

Ce peuple croit à des divinités supérieures, à l'existence de l'âme et à une autre vie. Il connaît le cours des astres au moyen desquels il mesure le temps. Ils connaissent aussi l'année lunaire, bien qu'ils ne retiennent jamais leur âge et ne sachent guère compter au-dessus de vingt.

En médecine et en chirurgie, ils ne sont pas très-ignorants, ils se purgent, se saignent, et se remettent avec beaucoup d'adresse les membres brisés ou démis.

Mais ils n'ont aucune idée sur leur origine; ils bornaient le monde à leur horizon; cependant, je considère comme très-probable qu'avant notre arrivée, le hasard devait leur fournir parfois des indices sur l'existence, par delà les mers, d'êtres intelligents; n'ont-ils pas dû, en effet, voir s'échouer sur leurs rivages des débris de navires que le caprice des vents et des flots leur apportait, après les avoir ballotés pendant de longues années?

A la vue de ces pièces de bois reliées par une matière qui leur était inconnue, le fer, ils devaient être aussi étonnés que le furent chez nous les premiers témoins de la chute des aérolithes. Les mieux avisés s'empressèrent de soumettre ces épaves à l'analyse chimique la plus simple et la plus naturelle; ils placèrent ces débris sur un brasier (1) et reconnurent bientôt que la substance dure, inflexible qui les reliait, le fer en un mot, sous l'action du feu, se contentait d'absorber une très-grande quantité de chaleur, au point de pouvoir alors pénétrer dans le bois en y faisant un trou, propriété précieuse pour un peuple constructeur de bateaux; aussi, dès lors, conservèrent-ils avec le plus grand soin dans les tribus ces tiges de fer, pour les utiliser, en les faisant rougir au feu, à percer les trous des coutures de leurs pirogues.

Cook rapporte que les premiers insulaires qui montèrent à bord s'émerveillaient surtout en voyant les chevilles de fer fixées aux bâtiments; de grands clous leur faisaient plus de plaisir que des verroteries et même des haches; n'est-il pas évident qu'ils agissaient ainsi parce

(1) Un jour un insulaire voulant se rendre compte si différents fils qu'on lui montrait provenaient d'une substance végétale ou animale, les enflamma et, flairant l'odeur qui se dégageait par la combustion, prononça sans hésiter et avec précision sur la nature première de ces fils.

qu'ils connaissaient l'utilité de ces morceaux de fer et qu'ils ignoraient encore celle des haches. Cook observa cependant, ce qui aurait dû le mettre sur la voie de la vérité, que les trous de couture des pirogues étaient percés au moyen du feu ; il ne put pas voir l'instrument dont ils servaient dans ce but.

Lorsque nous arrivions dans une de ces tribus qui n'avaient sur les blancs que des données confuses, femmes et enfants disparaissaient dans les bois ; les guerriers, peints en noir, immobiles et silencieux, rappelaient les sénateurs romains sur leurs chaises curules, mais nous étions en trop petit nombre pour qu'un de mes hommes osât, comme le fit son ancêtre, à Rome, tirer la barbe d'un de ces farouches sauvages ; groupés devant la case du chef, ils attendaient : les regards et les gestes de quelques-uns annonçaient une défiance extrême et peu de bonne volonté à notre égard ; je m'empressais de combattre ces sentiments en expliquant au chef l'objet de ma mission toute pacifique, en l'assurant ensuite de notre respect pour lui et pour tout ce qu'il possédait ; je terminais mon discours, en partie mimé, par quelques cadeaux qui déridaient tous ces visages contractés par la défiance ; des cris perçants rappelaient les fugitifs qui, n'osant pas d'abord s'approcher, montraient seulement leurs figures curieuses à travers les éclaircies de la verdure qui nous environnait ; enfin, toute crainte disparaissait, et, pendant tout notre séjour, nous étions escortés par une foule nombreuse qui se disputait le plaisir de nous guider et de satisfaire à nos plus petits désirs ; leur curiosité et leur envie de nous mieux connaître se traduisaient souvent par des indiscretions que je ne retracerai pas et qui soulevaient parmi mes hommes des rires inextinguibles.

Mais ces entrevues ne ressemblent pas toujours à une idylle, et chaque fois que je m'avançais ainsi avec ma petite troupe jusque chez les habitants du centre de l'île,

je ne laissais pas que d'éprouver une certaine inquiétude ; qu'il me suffise de vous dire, messieurs, pour ma justification, qu'un jour, sur la côte occidentale, où nous étions cependant un nombre assez respectable avec deux bâtiments de l'Etat, les cinq marins français qui composaient l'équipage du plus petit des navires furent subitement assaillis, tués et emportés à terre pour être dévorés, sans que nous, qui étions dans le voisinage, nous nous fussions aperçus de rien ; le lendemain matin, il s'en fallut de bien peu que six de mes compagnons et moi-même, qui ignorions encore l'événement, perdissions la vie dans cette tribu : nous étions à terre et fûmes entourés par une bande de cinq ou six cents de ces forcenés ; malgré notre inquiétude, nous pûmes conserver tout notre calme, qui est aussi une arme contre ce genre de bêtes féroces ; peu à peu, nous opérâmes notre retraite, échangeant avec eux quelques paroles parlementaires dans leur langue, dont heureusement je possédais quelques mots. Nous regagnâmes ainsi le rivage et nos compagnons.

Quant aux marins qui, moins heureux que nous, avaient été massacrés, nous retrouvâmes plus tard, dans les villages de ce territoire, leurs ossements à demi calcinés, leurs crânes brisés ou fendus ; ces tristes débris étaient étalés au sommet de longues perches pour narguer nos soldats, qui, certes, n'avaient pas besoin de ce stimulant pour venger leurs infortunés compatriotes.

Comme tous les peuples primitifs qui n'ont qu'eux-mêmes pour terme de comparaison, les Néo-Calédoniens éprouvent un grand embarras à comprendre notre organisation ; les armes et la nourriture attirent d'abord leur attention ; les premières, ils en saisissaient bientôt la puissance lorsqu'ils en voyaient jaillir comme l'éclair et la foudre et que l'animal désigné tombait mort, bien que sans blessures très-apparentes. Quant à notre nourriture, il leur était difficile de deviner à quelle race d'animaux pou-

vait appartenir la viande salée ou fumée qui composait nos provisions ; à l'heure de nos repas, les hommes assis autour de nous discutaient vivement cette question ; aussitôt qu'un os était jeté on s'en emparait, on en étudiait la forme, et les plus experts s'étonnaient d'y trouver de la différence avec leurs propres ossements ; ils en concluaient que nous n'étions probablement pas charpentés comme eux ; mais il ne venait pas un seul instant à l'esprit de ces gens, qui n'avaient jamais vu que des poissons et des oiseaux, que des os aussi gros appartenissent à un animal autre que l'homme.

Ceux mêmes qui avaient vu des porcs de la Nouvelle-Calédonie étaient induits en erreur ; car, cette race s'y est abâtardie et ne fournit que des sujets de très-petite taille, dont les os, par suite, sont loin d'approcher de ceux des porcs de l'Europe.

A ce sujet, on lit dans le voyage de Cook que ces insulaires, voyant des matelots ronger des os de bœuf, causèrent vivement entre eux, puis parurent très-mal à l'aise, très-effrayés et s'éloignèrent. Forster, l'optimiste narrateur de l'expédition, en conclut que les naturels agissaient ainsi par dégoût pour une race qui mangeait ses semblables ! Mais n'est-il pas bien plus probable qu'à la vue de ces énormes os de bœuf, les sauvages tirèrent la conclusion qu'il existait quelque part des hommes gigantesques et que nous étions assez puissants pour nous en rendre maîtres et conserver leurs chairs afin de nous nourrir pendant nos longues excursions. Ne rions pas de la méprise de ces Océaniens, nous qui, à une époque encore si rapprochée, allions tous visiter les gigantesques ossements d'un animal fossile que nous croyions être les débris du géant *Teutobocchus* !

Le peu de temps dont je dispose m'oblige, messieurs, à passer sous silence bien des faits intéressants, aussi ai-je projeté de publier dans le *Bulletin* de la Société un mé-

moire qui comblera les lacunes de cette note ; néanmoins, avant de vous laisser entendre les émouvantes ou éloquentes relations de nos honorables collègues, MM. Raynal et Simonin, je me résumerai sur la Nouvelle-Calédonie et je dirai que le gouvernement de l'Empereur a eu une heureuse inspiration en en faisant une de ses colonies ; nos émigrants trouvent là un sol vaste et des plus fertiles, un climat agréable et très-salubre. Aussi, les générations futures, riches et nombreuses sur ces terres favorisées d'un éternel printemps, s'étonneront qu'il fut une époque où le vieux monde, au ciel souvent brumeux, aux rudes hivers, faisait de leur charmant séjour le lieu d'exil de ses plus grands criminels. Mais il y a encore beaucoup à faire d'ici là ; néanmoins, les farouches insulaires commencent à se laisser emporter par le courant civilisateur ; beaucoup d'entre eux ont non-seulement renoncé à la lutte, mais sont devenus de précieux auxiliaires dans les travaux des champs, de la pêche et de la navigation ; aussi je ne doute pas que, sous une administration sage, équitable et bienveillante, cette jeune colonie du Pacifique ne soit bientôt une des plus productives et une des plus florissantes pour la France.

DIX-NEUF MOIS AUX ILES AUCKLAND ⁽¹⁾

PAR F. E. RAYNAL.

Vers le commencement de l'année 1863, je fus obligé, pour cause de santé, de quitter l'intérieur de la Nouvelle-Galles du Sud, que j'habitais depuis plusieurs années et de me rendre à Sidney, afin d'obtenir les soins médicaux dont j'avais besoin. Quelques mois plus tard, me sentant

(1) Voyez la carte.

à peu près rétabli, je me disposais à rentrer en France, lorsqu'un de mes amis et compatriotes, M. Charles Sarpy, négociant, qui était alors établi à Sidney depuis longtemps, mais qui vient de rentrer dernièrement en France, et son associé, me proposèrent de me placer à la tête d'une expédition qui avait pour but d'explorer l'île Campbell, où ils pensaient qu'on dût trouver une mine d'étain. En cas d'insuccès, nous devions faire la chasse des lions de mer aux abords de quelques-unes des îles éparses dans le Sud-Pacifique, et constituer, sur l'une d'elles, un établissement de pêche, à la tête duquel je resterais. J'acceptai l'offre; mais comme il fallait une autre personne pour aller et venir entre Sidney et notre colonie, le capitaine Musgrave fut adjoint à l'expédition. M. Musgrave était un excellent marin qui avait fait plusieurs traversées entre Sidney et la Nouvelle-Zélande.

Le 12 novembre 1863, nous partîmes de Sydney pour un voyage préliminaire, sur la goëlette *Grafton* de cinquante-six tonneaux, commandée par M. Musgrave. Je lui servis de second pour ce voyage, ayant moi-même fait, au début de ma carrière, plusieurs voyages comme marin. L'équipage était composé de cinq personnes, représentant cinq nations différentes : un Américain, M. Musgrave; un Anglais et un Norvégien, matelots; un Portugais des Açores, cuisinier, et enfin un Français, l'auteur de ce récit. Cette mosaïque de nationalités donne un aperçu de ce qu'est actuellement la population australienne.

Nous arrivâmes à l'île Campbell le 2 décembre, et mouillâmes dans le port sud-est (Abraham's Bosom). Nos premières recherches furent infructueuses, et quelques jours après notre arrivée, je tombai si sérieusement malade que mes compagnons avaient perdu l'espoir de me sauver. M. Musgrave ne put, à lui seul, trouver la mine d'étain, et comme, d'autre part, nous n'avions vu ni lions de mer, ni aucune autre espèce de phoques, nous levâmes l'ancre

le 29 décembre, et mîmes à la voile pour Sydney, avec l'intention de relâcher, chemin faisant, aux îles d'Auckland.

Le 1^{er} janvier 1864, nous entrions dans le port de Carnley. J'étais alors convalescent, quoique bien faible encore. Ce jour-là, le temps était beau et clair, avec une brise modérée, qui devint légère durant la nuit. Puis, vers le soir, le ciel se couvrit de nuages ; à minuit, une pluie abondante commença à tomber et dura toute la journée du lendemain. Nous n'avions pu trouver le fond nulle part même à trente brasses des côtes, avec une ligne de sonde de vingt brasses. Nous parvînmes ainsi jusqu'à la baie du Naufrage, dans le bras du Nord, où nous trouvâmes le fond et mouillâmes par sept brasses d'eau dans la soirée du 2, avec l'intention de chercher un meilleur ancrage le lendemain. Peu de temps après, nous dûmes mouiller nos deux ancres pour résister à un coup de vent du nord-ouest. A dix heures et demie, une de nos chaînes se rompit, et une seule ancre étant insuffisante pour nous retenir, nous faisons côte à minuit. Aucun de nous ne périt, et aussitôt le jour venu, nous atteignîmes le rivage à l'aide de notre petite embarcation, et réussîmes à sauver le peu de provisions qui nous restaient, ainsi que nos instruments nautiques, quelques livres, et quelques cartes marines. C'est à l'aide de ces instruments que j'ai pris les différentes notes et observations qui m'ont servi à établir, du mieux que j'ai pu, la carte ci-jointe.

Avant d'esquisser la manière dont nous avons vécu pendant nos dix-neuf mois de captivité sur l'île d'Auckland, permettez-moi, messieurs, de vous rappeler brièvement quelques faits relatifs à la géographie de ce petit groupe perdu dans les mers australes, à une centaine de lieues au sud de la Nouvelle-Zélande.

Le groupe des îles Auckland situé entre 50°24' et 51°04' de latitude sud, 163°46 et 164°3' de longitude

est, fut découvert, le 16 août 1806, par le capitaine Abraham Bristow, commandant le navire *l'Océan* qui appartenait aux MM. Enderby, de Londres, et qui avait été envoyé à la pêche à la baleine.

Ce groupe a été visité depuis, à différentes reprises, par plusieurs navigateurs de distinction. En 1829, par le capitaine Morel, un Américain, à qui est due, en outre, la découverte des dépôts de guano de l'île d'Ichaboe. Puis, par le célèbre navigateur Dumont d'Urville avec les corvettes *l'Astrolabe* et *la Zélée* durant son voyage d'explorations scientifiques dans les mers du Sud, en 1838, 1839. Sir James Clark Ross, à son tour, les visita l'année suivante, avec les corvettes anglaises *l'Erebus* et *la Terror*. On en trouve une description dans son journal, qui fut publié à son retour.

Tous ces navigateurs n'ayant fait, pour la plupart, qu'un court séjour aux îles Auckland, n'ont pu recueillir que peu d'observations, et presque tous d'ailleurs ont concentré leur attention sur le port Laurie, aussi nommé Sarah's Bosom ou Port Ross, et situé au nord de l'île.

Les détails que je vais avoir l'honneur de vous donner se rapportent plus particulièrement au port de Carnley, situé au sud-est du groupe.

Le groupe des Auckland se compose de trois îles principales, de quelques récifs épars, et de plusieurs petites îles; ces dernières, à l'exception de l'îlot Disappointment, situé sur la côte ouest, se trouvent presque toutes dans le nord et le nord-est du groupe.

Plusieurs écueils très-dangereux, qui, situés à fleur d'eau ou élevés seulement de quelques mètres, s'étendent au nord-est jusqu'à une dizaine de milles en mer, constituent des obstacles en présence desquels la plus grande vigilance est nécessaire. Toutefois, la mer si houleuse dans ces parages, se brise sur les écueils, et forme plusieurs lignes d'écume très-marquées qui avertissent le navigateur.

La plupart des récifs étant, ainsi qu'il vient d'être dit, à fleur d'eau ou à peine élevés de quelques mètres, il faut tenir compte du fait que les courants ont une forte portée à l'est, et, en rencontrant la marée montante, forment aux deux extrémités du groupe des remous assez dangereux.

Les bâtiments qui viennent des ports australiens passent généralement entre les Snares et les Auclands, et y rencontrent presque toujours un vent très-fort soufflant entre le nord et le sud par l'ouest, mais prévalant à l'ouest. Ces vents sont souvent de violentes tempêtes qui varient de l'ouest au nord-ouest, et durent ordinairement trois jours. Ils soufflent avec une force de 10 degrés d'après l'échelle attachée aux observations météorologiques que je vous ai soumises. Mais les vents les plus redoutables dans ces régions sont les cyclones d'équinoxe. Ces derniers, aux Aucland, commencent par un vent du nord qui fait le tour du compas.

L'île d'Enberdy, qui est la plus au nord et la plus petite, est en même temps la plus basse des trois principales. Elle doit son nom aux MM. Enderby, qui obtinrent du gouvernement anglais possession de cette île, et qui, en 1850, formèrent à Port Laurie un établissement destiné à la pêche à la baleine. Deux ans plus tard, l'établissement n'ayant pas produit les résultats qu'on en espérait, dut être abandonné.

L'île centrale, ou île Aucland proprement dite, dans le sud de laquelle nous fîmes naufrage, et où nous séjourâmes dix-neuf mois, du 2 janvier 1864 au 19 juillet 1865, est celle dont je parlerai d'une façon plus spéciale.

L'île Adam, la plus au sud, s'étend sur toute la largeur de l'île centrale, et c'est dans le détroit qui la sépare de cette dernière, que se trouve le port de Carnley. L'île Adam est étroite et formée par l'arête d'une montagne sur laquelle sont situés les points les plus élevés du groupe.

Leur altitude peut varier de mille à deux mille pieds. Par un temps clair, ils peuvent s'apercevoir à une distance de vingt lieues.

Le groupe des Auckland forme un point élevé, isolé dans une haute latitude, et visité fréquemment par la tempête. Autour de ses sommets règnent des nuages et des brouillards presque continuels, qui, en se condensant, causent des pluies fréquentes. Un grand nombre de petites rivières et de ruisseaux qui presque tous forment des cascades, donnent au paysage, vu de loin, une apparence toute particulière ; de toutes parts, on voit comme autant de galons argentés qui sillonnent les flancs des montagnes. Ces brouillards que crée et accumule le vent, au lieu de les chasser, sont la cause du temps lourd et obscur qui règne presque continuellement aux Auckland. L'été, cependant, a quelques rares jours très-clairs.

Le port de Carnley est formé, comme je l'ai dit, par l'intervalle qui sépare l'île Adam de la plus grande île des Auckland. Ce port a donc deux entrées ; la principale est située au sud-est du groupe. Large d'environ deux milles et demi entre les deux pointes les plus rapprochées des deux promontoires qui la constituent, elle va en s'élargissant graduellement sur une distance de six à sept milles, jusqu'à une presqu'île qui ressemble au sommet d'une montagne émergeant de l'eau, et qui atteint environ cinq cents pieds d'élévation. Entre celle-ci et un promontoire appartenant à l'île Adam, la baie qui avait atteint une largeur de cinq milles se rétrécit de nouveau en une passe large de deux milles, puis, immédiatement après, elle se bifurque en deux passes. Celle de gauche, Western-Arm, Bras de l'Ouest, n'est que la continuation du bras de mer ou détroit qui sépare les deux terres. Elle a de un à trois milles de largeur sur une longueur de dix milles, et aboutit à la seconde entrée du port de Carnley. Cette dernière, située au sud-ouest du groupe, est assez remar-

quable. Elle consiste en un étroit chenal d'à peu près deux milles de long, et d'à peine un demi-mille de large. La forte houle causée par les vents d'ouest qui règnent presque toute l'année, s'y engouffre avec violence. Ce chenal n'est guère qu'une grande faille dans la montagne; de chaque côté sont d'énormes roches verticales de huit cents à douze cents pieds d'élévation. Il est permis de croire que cette déchirure est due à l'action volcanique qui, tout en soulevant le groupe du fond de l'océan, sépara l'île Adam de la terre principale.

A l'extrémité intérieure de ce passage se trouve une petite île, que nous appelâmes Monumental-Ile, ou île monumentale, et qui le divise en deux passes étroites. Celle du nord n'a presque pas d'eau; mais celle du sud, large d'environ cent mètres, est très-profonde; elle est, du reste, impraticable pour un navire à voiles. Un vapeur pourrait, à la rigueur, s'y aventurer; toutefois, je ne saurais conseiller à personne d'en faire l'essai autrement que dans un cas de force majeure.

La corvette coloniale à vapeur la *Victoria* est la seule qui l'ait encore tenté. Elle y courut un grand danger et ne dut son salut qu'à la puissance de sa machine. Ce ne fut qu'avec une grande difficulté, beaucoup de lenteur, et en donnant son maximum d'efforts, qu'elle parvint à vaincre la rapidité du courant et à franchir la passe. Le steamer *Victoria* faisait alors un voyage d'exploration, à la recherche des victimes d'un naufrage dont les traces furent découvertes vers la fin de 1865, après notre miraculeuse délivrance.

Presque en face de la principale entrée, au commencement du Western-Arm, et tout à côté de Masqued-Iland, ou île Masquée, se trouve une petite baie que nous nommâmes Camp-Cove, car nous y avons trouvé quelques vestiges d'un campement. Des baleiniers ou pêcheurs de lions de mer y avaient probablement séjourné plusieurs

années antérieurement à notre naufrage. C'est un petit bassin parfaitement masqué, et abrité de tous les vents, ayant un bon fond de sable vaseux et de débris de coquillages, très-tenace. Il a de trois à sept brasses de fond. Deux petits cours d'eau viennent s'y jeter.

Il est à regretter que cette baie ne soit pas assez large pour contenir plus d'un ou deux navires qui s'y trouveraient, d'ailleurs, en parfaite sécurité.

A côté de ce petit bassin, entre l'île Masquée et la grande île, est un autre ancrage assez bon, offrant un espace suffisant pour un seul navire, et profond de deux à quinze brasses, avec fond de sable. Ce dernier mouillage n'est pas aussi complètement abrité que le précédent; il est ouvert aux vents du sud qui, descendant des montagnes de l'île Adam, située en face, soufflent avec une grande force dans cet étroit goulet; l'entrée ou la sortie du côté du nord n'a pas plus d'une demi-brasse d'eau; elle est toute remplie d'écueils qui découvrent à marée basse.

Après le Bras de l'Ouest et l'île Masquée, la baie s'étend vers le nord-ouest sur une longueur de trois milles, puis elle se partage de nouveau en deux branches. La première, que nous nommâmes Middle-Harbor, ou havre du milieu, est la moins considérable; elle s'infléchit à l'ouest, et, à cinq milles de son embouchure, elle se recourbe vers le sud, presque à angle droit; sa largeur est de trois-quarts de mille, et, dans sa partie extrême, plusieurs navires se trouveraient en parfaite sécurité. Du point où s'infléchit la baie jusqu'au rivage du fond, qui offre une plage couverte de gravier, de débris de coquillages et de rochers, et qui découvre sur une étendue d'un demi-mille de distance à marée basse, la sonde donne graduellement de zéro à huit brasses d'eau, avec un fond de sable vaseux et de coquillages. Deux forts ruisseaux viennent se jeter au fond de cette baie.

Un peu plus haut que Middle-Harbor, et en se dirigeant vers le nord, on voit s'ouvrir une magnifique baie longue de huit milles et large de trois à quatre milles. Elle se courbe vers le nord-ouest. Nous la baptisâmes du nom de Northern-Arm, ou bras septentrional. C'est vers le milieu de la rive orientale de cette baie que se perdit le *Grafton*, et nous désignâmes tout naturellement le lieu du sinistre sous le nom de baie du Naufrage. Tout à côté est une pointe de terre où j'allais quelquefois à la pêche, et que mes compagnons appelèrent Raynal's point, ou Pointe royale.

A l'extrémité de la baie se trouve une petite île que nous appelâmes *Figure of height Island*, ou île Chiffre Huit, à cause de sa forme, qui ressemble à celle du chiffre huit; derrière cet îlot, en le contournant par le nord, on trouve un assez bon mouillage profond de huit à dix brasses. De tous côtés, des ruisseaux se déversent dans cette baie.

Je ne saurais trop recommander d'éviter avec soin les endroits où les plantes marines forment des taches; elles révèlent, soit un haut fond, soit des récifs qu'elles cachent ou qui ne sont qu'à peu de profondeur. Du reste, un navire peut s'approcher sans crainte jusqu'à vingt brasses de la terre, il est assuré de trouver beaucoup d'eau, les côtes étant principalement formées de rochers à pic.

Telle est, à grands traits, la description de la forme de l'île d'Auckland dans sa partie méridionale. A grands traits aussi a été exécutée la carte qui accompagne cette notice. Je dois dire, cependant, de quelle manière a été exécuté ce croquis, et sur quelles données il repose.

Bien que j'aie été, dans l'exécution de mon travail, aidé par mes compagnons d'infortune, soit pour les déterminations barométriques, soit pour la mesure des distances entre les différents points, le plan du port de Carnley est exclusivement mon ouvrage.

Pour déterminer les positions relatives des différents

points situés sur la côte intérieure de ce vaste port, j'ai procédé à une sorte de triangulation faite au moyen de la boussole. Notre point d'observation, pris à la maisonnette que nous construisîmes près de l'endroit du naufrage, non loin du rivage, nous donna $50^{\circ}, 53', 30''$ de latitude sud et $163^{\circ}, 55', 21''$ de longitude est du méridien de Paris. Marées hautes changeant aux nouvelles et pleines lunes, 12 heures; hausse et baisse de 6 pieds; en temps ordinaire, hausse et baisse de 4 pieds et demi.

La ligne de côte extérieure, qui me manquait pour compléter ma carte, m'a été donnée par le capitaine W. H. Norman, commandant la corvette coloniale à vapeur la *Victoria*, et par ses officiers, qui en firent le tracé lors de leur voyage aux Auckland, à la recherche d'autres naufragés, quelque temps après notre arrivée à la Nouvelle-Zélande. Leur exploration dura environ trois semaines. Allant doucement, à l'aide de la vapeur, ils firent le tour du groupe, s'arrêtant souvent pour visiter chaque baie ou tout autre endroit de la côte qu'ils jugèrent pouvoir être le point du naufrage, tirant le canon et envoyant souvent un officier et quelques hommes avec une embarcation pour visiter les petites anses où la corvette ne jugeait pas prudent de s'aventurer. Du reste, leurs recherches furent vaines.

Je crois pouvoir donner comme assez exact le tracé de la côte extérieure, tel qu'il fut fait par les officiers de la *Victoria*. En général, les observations de longitude et de latitude qu'ils ont faites dans le port de Carnley, malgré une légère différence qui placerait leur position deux milles plus à l'ouest, correspondent assez exactement avec les nôtres : elles correspondent, en outre, avec celles qui furent effectuées par sir James Clark Ross, à Port-Ross, en 1840, et qui placeraient la position de ce groupe à environ cinquante milles plus à l'ouest que ne l'indique la détermination exécutée par Laurie, dans sa carte publiée

en janvier 1853, par Norie, dans son *Építome de navigation*, et par Findlay, dans son *Pilote de l'océan Pacifique* (1).

Les îles Auckland sont, en grande partie, constituées par du basalte et par une espèce de scorie grisâtre très-dure et qui contient de beaux fragments d'agate et de chalcédoine dont j'ai rapporté plusieurs spécimens. Un granit d'un gris jaunâtre, au grain très-grossier, se rencontre parfois en couches épaisses de 2 à 3 mètres et inclinées au sud-est sous un angle d'environ 22 degrés. On y trouve aussi des couches d'une roche verdâtre très-molle, ainsi que de grandes masses noires, conglomérats de pyrites de fer, renfermant de 75 à 80 pour 100 d'un métal très-magnétique, et qui nous firent éprouver de grandes difficultés lorsque nous voulûmes dresser une carte du port ; nous étions souvent obligés de nous éloigner considérablement de certains endroits avant de pouvoir obtenir à l'aide de la boussole une indication qui ne fût pas altérée.

Le sol est une espèce de tourbe marécageuse produite, en grande partie, par des décompositions végétales. Il est très-spongieux, mais il présente peu de profondeur.

Nous trouvâmes trois principales espèces d'arbres, ainsi qu'une grande variété d'arbustes, de bruyères et de mousses. L'essence la plus remarquable est une sorte de bois de fer à écorce mince, qui produit un excellent tannin, et qui nous fut sous ce rapport très-utile. Abondant sur l'étroite bande de littoral qui sépare la mer du pied des montagnes, il ne se rencontre guère sur les montagnes mêmes. Son tronc atteint une grosseur de un à deux pieds de diamètre, et une hauteur de cinquante à soixante pieds. Il se rencontre rarement droit. Les vents d'ouest qui soufflent

(1) La rédaction du *Bulletin* a cru devoir ajouter à la carte de M. Raynal deux autres cartes du groupe des Auckland, exécutées l'une en 1806, l'autre en 1840.

presque continuellement en abattent une grande quantité, sur les débris desquels se sont formés de petits amas de tourbe qui les recouvrent en partie. Le reste disparaît sous des mousses très-épaisses. Ces sortes de *tumuli* constituent un obstacle très-sérieux à la circulation, car ils cachent souvent des *casse-cou* assez dangereux.

Il nous fut impossible d'utiliser ces bois pour la construction de notre demeure, car les pièces droites, de six pieds de long, se rencontrent rarement. On ne trouve guères que des pièces courbes, excellentes d'ailleurs pour la construction des vaisseaux. Comme bois à brûler, je n'en ai jamais rencontré de meilleur. Vert ou sec, il produit peu de fumée et beaucoup de chaleur. Les cendres qui en proviennent renferment une grande quantité de potasse ainsi que de matières siliceuses, et ont une grande tendance à se vitrifier, en formant, dans l'âtre, des couches cimentées assez difficiles à briser, surtout après qu'elles se sont refroidies.

Les deux autres essences sont, l'une un petit pin de montagnes, l'autre un arbre à bois blanc avec de larges feuilles vertes. L'une et l'autre donnent un bois léger, mou et très-cassant ; toutes deux n'atteignent qu'à une hauteur très-limitée et qui varie de douze à quinze pieds, leur grosseur ne dépassant jamais plus de six pouces en diamètres ; arrivés à ce point, ils commencent à se décrépir et bientôt disparaissent.

Du reste, les arbres ne s'étendent guère qu'à une centaine de pas, au plus, du rivage, après quoi la pente du terrain devient roide et se recouvre d'une masse enchevêtrée d'arbustes, de lianes et de plantes marécageuses qui croissent, en général, jusqu'à un tiers de la montagne. Ces végétations offrent à l'œil, un fond dont la nuance verte se dégrade peu à peu en une couleur roussâtre qui est celle d'une herbe grossière réunie en épaisses touffes. Cette teinte, à son tour, est remplacée, aux abords du

sommet, par le gris brun de la roche nue. Ça et là on aperçoit quelques glaciers. La végétation conserve son feuillage toute l'année.

Parmi les arbustes, il en est un que je dois signaler plus spécialement, ses qualités me l'ayant fait considérer avec beaucoup d'intérêt. C'est un petit arbrisseau, au branchage épais et touffu, et dont les feuilles ont la forme de celle du buis, mais sont beaucoup plus petites. Il n'atteint guère plus de trois ou quatre pieds de hauteur, sur une circonférence d'environ huit ou neuf pieds autour des branches; il croît dans les endroits libres et abrités et porte un fruit de la grosseur, de la couleur et à peu près du goût d'une groseille rouge; toutefois, il n'est pas en grappe comme cette dernière. Chaque grain, isolé, est placé entre la branche et la feuille, et n'a qu'une attache très-courte. Fort abondant, il donne à l'arbuste, vu de loin, l'aspect d'une grosse boule rouge piquée de taches d'un vert sombre.

Je ne lui ai point vu produire de fleurs. Le fruit apparaît d'abord comme un petit point vert, en février et mars, et continue à croître jusqu'au mois de juin et juillet, époque à laquelle il a atteint sa grosseur maxima, qui est à peu près celle d'un pois. Il est resté jusqu'alors vert et ferme; il devient alors rouge et tendre.

Lorsque nous trouvions quelques-uns de ces arbustes, assez rares du reste, c'était pour nous un régal d'autant plus apprécié, que nos aliments consistaient presque entièrement en nourriture animale. Il importe de remarquer le fait que ce fruit se développe et mûrit au cœur de l'hiver austral. J'ai recueilli quelques graines de l'arbuste, les destinant (si Dieu me permettait de revoir ma patrie) à la Société d'acclimatation ou au Jardin des plantes; nul doute qu'avec quelques soins de culture, il n'augmentât le nombre des plantes agréables et utiles dont nous faisons journellement usage.

Puisque j'ai parlé d'acclimatation, je dois dire que le navire *Victoria*, dans l'expédition infructueuse qu'il fit à la recherche d'autres naufragés, mit en liberté au port de Carnley, ainsi qu'au port Ross, des cochons, des lapins et des chèvres. Je crains que ces dernières n'y puissent vivre, à cause de l'humidité du terrain et du climat en général. Au port de Carnley, dans l'espace que nous avions dégagé autour de notre demeure, furent plantés divers arbres d'Europe et d'Australie.

Plusieurs espèces d'oiseaux vivent aux Auckland. Je citerai, parmi les plus remarquables, un petit oiseau vert-brun, légèrement jaunâtre en dessous, et dont le chant sonore et varié est très-mélodieux. Il est remarquable par sa gaieté : beau temps ou mauvais temps, toujours il chante. C'est un insectivore de la grosseur d'un serin ordinaire. Les oiseaux, dans ces parages, sont très-nombreux et ne témoignent aucune crainte de l'homme, personne ne les ayant jamais molestés. Ils venaient souvent en troupe autour de nous, se perchait sur les petites branches d'arbustes presque à la portée de la main, lorsque nous nous arrêtions un moment. C'était alors un ramage à qui mieux mieux ; enflant leurs plumes, se retournant souvent l'un vers l'autre comme pour s'exciter ou s'encourager, ils lançaient des notes claires, pures et cadencées qui n'étaient pas sans harmonie. Parfois même ils chantaient tous à la fois, et comme en chœur pendant quelques instants, et formaient un concert que j'ai souvent écouté avec plaisir et que je pouvais, du reste, toujours provoquer en sifflant un peu moi-même, au début.

Les faucons sont aussi très-nombreux. On les aperçoit, par paires, posés sur les arbres morts et sans feuillage.

Nous avons remarqué, quoique moins fréquemment, une espèce de perroquets verts, gros comme une alouette, et portant sur la partie antérieure de la tête une marque rouge assez semblable à celle du chardonneret ; chez le

mâle, cette tache s'étend plus en arrière et couvre presque entièrement le dos.

En été, des oiseaux aquatiques d'un plumage brun très-foncé, de la grosseur d'un pigeon et d'une puissance d'aile surprenante, viennent, par vols considérables, visiter ces îles, pour y faire la pêche aux sardines, dont ils paraissent très-friands; ils partent au commencement de l'hiver pour une latitude moins élevée. Ces oiseaux sont ceux qu'on connaît vulgairement en Australie et à la Nouvelle-Zélande sous le nom de *mutton-bird*.

Plusieurs autres espèces aquatiques propres à ces climats se rencontrent en grand nombre sur les Auckland. Un canard sauvage, peu abondant, fréquente ordinairement, par quatre ou par six, l'embouchure des plus forts ruisseaux qui se jettent dans la baie. Je n'ai jamais pu m'expliquer leur sauvagerie, en considérant le peu de crainte que montrent les autres représentants ornithologiques des Auckland.

Les rats sont très-abondants. Nous vîmes aussi quelques chats de l'espèce ordinaire d'Europe, mais qui sont devenus tout à fait sauvages. On ne les aperçoit que rarement. Les uns et les autres ont été probablement importés à l'époque de l'établissement de la pêcherie de MM. Enderby.

Les eaux et le littoral sont fréquentés par des phoques de la plus grande espèce, ou lions de mer. Nous en trouvâmes là en grande quantité à l'époque de notre naufrage, et c'est presque exclusivement de leur chair que nous fûmes obligés de faire notre nourriture. Vers la fin de notre séjour, ils devinrent fort rares, mais heureusement ne disparurent pas complètement, ce qui nous eût jetés dans un sérieux embarras.

Le lion de mer de quatre ans, âge auquel il a fini de grandir, a en moyenne 7 à 8 pieds de long, et de 7 à 9 pieds de circonférence autour des épaules, suivant qu'il

est plus ou moins gras. Les épaules, à partir de la tête, sont couvertes, chez les mâles, d'une sorte de crinière assez semblable, par son aspect et sa couleur, à du poil de sanglier, mais un peu plus longue : quand elle est sèche, elle se redresse et donne à l'animal une apparence formidable. Les lions marins sont méchants et courageux, ils se livrent souvent des combats acharnés ; quelquefois même ils s'avançaient hors de l'eau pour nous attaquer, et nous poursuivaient avec une vitesse dont on ne les croirait pas capables. Nous saisissons ces occasions pour entourer l'animal, et l'un de nous choisissait le moment où il hésitait un instant, ne sachant sur lequel de nous il chercherait à fondre, pour lui asséner entre les yeux un violent coup de gourdin. Une fois le lion étourdi, nous nous empressions de le saigner. Si le coup portait sur toute autre partie de la tête, il ne l'étourdissait pas, mais augmentait sa fureur. Il fallait alors lui laisser le champ libre. Nous avons heureusement toujours évité les morsures. Plus d'une fois, un gourdin, pris entre les fortes mâchoires d'un de ces monstres, fut en un instant réduit en éclats. La nourriture du lion marin se compose, en grande partie, de sardines qui pullulent dans le port en été, et surtout en automne.

Il y a aussi diverses espèces de morues de roche, mais elles sont peu nombreuses. Il fallait que la mer et le temps fussent beaux pour nous permettre d'en prendre quelques-unes, dont la chair changeait un peu notre cuisine habituelle.

Avant de terminer ces remarques, je ne puis passer sous silence la quantité incroyable de mouches bleues, d'une grosse espèce, qui se trouvent aux Auckland. Plus hardies et plus résistantes au froid que nos mouches d'Europe, elles vivent en toutes saisons. Même en hiver, elles déposent leurs larves, surtout avant de fortes pluies, du brouillard ou un temps très-humide. Un morceau de

bois en décomposition qu'un lion de mer aura frôlé en passant, l'endroit où l'un de ces animaux aura été étendu, mais surtout les excréments de ces derniers, qui abondent sur tout le littoral immédiat de la mer, sont autant d'endroits choisis où elles se rassemblent en grand nombre pour y déposer leurs larves dont le volume est assez considérable. Durant tout notre séjour, nous dûmes tenir la porte de notre maisonnette soigneusement fermée, afin de préserver nos quelques hardes, nos couchés, et notre petit intérieur en général contre l'invasion de ces dégoûtants insectes.

On voit aussi une espèce de mouche noire très-petite. Celle-ci installe sa larve dans les débris de plantes marines jetées à la côte par les gros temps, et s'y multiplie avec une rapidité extraordinaire. Elles volent en grand nombre et se collent avec ténacité sur toutes les parties du corps exposées à l'air. Elles pénètrent même dans les vêtements et font une piqure qui, pareille à celle du *Mosquito*, est très-irritante. Elles furent pour nous un vrai fléau, lorsque nous eûmes à travailler dehors à la construction de notre embarcation ; elles nous entouraient par milliers entre chaque grain, et furent en partie cause de la lenteur que nous mîmes à accomplir notre œuvre.

Voici maintenant quelques détails sur le genre de vie que nous avons dû mener pendant notre séjour aux Auckland.

C'est le 2 janvier 1864, vers minuit, qu'eut lieu notre naufrage, et, aussitôt le jour venu, nous réussîmes à gagner la terre sains et saufs. La pluie et le mauvais temps continuant, notre premier soin fut de chercher un abri, avant la nuit, pour nous et pour les quelques objets que nous avions pu sauver. N'en ayant trouvé nulle part, nous revînmes (non sans danger) à bord du *Grafton* et apportâmes à terre les voiles dont nous fîmes une tente,

ainsi que quelques planches pour nous élever un peu au-dessus du sol spongieux et imbibé d'eau. Nous avions sauvé quelques allumettes avec lesquelles nous fîmes un feu qu'il fallut entretenir jour et nuit, jusqu'au moment de notre départ, dix-neuf mois après.

Le matin du lendemain, nous ne sortîmes d'un court et pénible sommeil que pour nous trouver en présence de notre misère. Voyant que nos gens s'abandonnaient au désespoir, nous fîmes conseil, le capitaine Musgrave et moi, et réussîmes à leur faire partager notre espérance qu'avant peu nous verrions arriver un navire de Sydney. Nous avions, au moment de partir, pris des arrangements avec nos associés qui s'étaient engagés à envoyer à notre recherche, si nous n'étions pas de retour après quatre ou cinq mois d'absence. Il était probable, en effet, que s'il nous arrivait malheur, ce devait être près d'une terre plutôt qu'en pleine mer.

Longtemps nous fûmes soutenus par cet espoir qui ne s'est jamais réalisé. Pourquoi? Nous n'avons pas réussi à le savoir. Peut-être nos associés montrèrent-ils peu d'énergie lorsqu'ils s'adressèrent, un peu tard, au gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud ; peut-être aussi le commodore Wiseman, qui commandait la station anglaise dans ces parages, n'eut-il pas tout le bon vouloir et toute l'humanité désirables, quand, aux sollicitations qui lui étaient adressées à notre sujet, il répondit « qu'il ne nous croyait plus de ce monde depuis le temps où nous étions partis ». Quoi qu'il en soit, soutenus par l'espoir de sortir bientôt de notre exil, nous nous y résignâmes et prîmes, contre les rigueurs de l'hiver qui s'avavançait, toutes les précautions possibles. Nous ne comptions guère sur la délivrance que pour la bonne saison, surtout si nos associés devaient envoyer à leurs frais une autre expédition à notre recherche.

Le jour où nous prîmes possession de notre nouvelle

demeure, je proposai à mes compagnons d'adopter un système que je crus propre à assurer le bon ordre, l'union, et par conséquent la vie parmi nous.

Malgré le changement que notre désastre avait apporté à nos positions relatives antérieures, les ayant nivelées et rendues égales, je m'attachai à leur faire comprendre combien il était nécessaire que l'un de nous conservât une certaine influence morale sur les autres, et devint, non pas un supérieur, mais un chef de famille. Nous choisîmes Musgrave, comme étant le plus âgé. Il fut dispensé, à l'avenir, de faire la cuisine, ou de s'occuper autrement des affaires du ménage, chacun de nous prenant son tour à cet ouvrage d'intérieur, une semaine sur quatre.

Je pris moi-même la première semaine, afin de donner un bon exemple et établir autant que possible un ordre régulier.

A six heures du matin, je réveillai mes compagnons, qui murmurèrent bien un peu à l'heure matinale, mais se levèrent néanmoins. Au bout d'un certain temps, les bonnes habitudes furent prises. A huit heures avait lieu le premier repas. Du lion de mer rôti, froid, et un peu de bouillon en faisaient tous les frais : et cela répété trois fois par jour durant dix-neuf mois. Si nous avions été favorisés par une marée bien basse, nous pouvions quelquefois, rarement, y ajouter le luxe de quelques moules ou d'un peu de poisson pris sous les rochers. Ce dernier était assez difficile à pêcher, à cause de la forte houle qui déferlait sur la côte.

En été et en automne les sardines venaient dans la baie en abondance. Nous n'avions pas de filets pour les prendre, et en eussions-nous eu, il aurait été difficile de s'en servir à cause des lions de mer, qui les auraient bientôt mis en pièces, et puis ce n'était que rarement que nous pouvions mettre notre petit canot à la mer.

Après le déjeuner, on partait pour la chasse. Celui

qui était de cuisine s'occupait alors de mettre l'ordre dans le ménage, d'arranger les lampes qui nous servaient presque autant durant le jour que dans la soirée. Elles étaient faites avec de vieilles boîtes de conserves en fer-blanc. Les phoques nous fournissaient de l'huile, et les mèches étaient faites en fils de toile à voile.

Nous avions sauvé du naufrage juste cinq assiettes en faïence, quelques cuillères et fourchettes en fer, et trois marmites également en fer, dont l'une fort grande, que nous avions apportée pour faire fondre l'huile des phoques et quelques futailles vides.

De nos cinq assiettes, dont l'une était fendue et servait ordinairement à celui qui était de cuisine, nous n'en cassâmes aucune; figurez-vous *quatre hommes* lavant alternativement la vaisselle trois fois par jour, pendant dix-neuf mois et demi, *sans rien casser!* La nécessité, il est vrai, est une dure maîtresse, et nous n'avions pas la ressource d'aller chez le marchand.

Nous dînions après le retour des chasseurs. Le soir, vers les six heures, avait lieu le troisième repas. Puis, venait l'heure de l'école, où chacun apportait sa quote-part de savoir. J'apprenais le français à mes compagnons qui, à leur tour, nous donnaient des leçons de leur langue respective.

Le chapitre des plaisirs était fort limité. Nous avions fabriqué des dominos, un jeu de dames et un paquet de cartes. Musgrave, je suis obligé de l'avouer, était mauvais joueur, et après avoir eu un jour quelques mots avec lui au sujet de la partie, je jetai dès le lendemain les cartes au feu. Je les avais confectionnées avec quelques cuillères de farine réduite en colle, et les feuilles d'un vieux journal de bord.

Le peu de colle qui restait au fond du pot avait été partagé entre Musgrave et moi, et nous la trouvâmes d'un goût exquis. L'instant d'après, je fus fâché d'y avoir

goûté, car pendant quelque temps ensuite j'éprouvai le supplice de Tantale, en présence d'un petit sac de farine qui était suspendu à mon chevet (dépôt sacré sur lequel je ne pouvais m'empêcher de jeter quelquefois des regards de convoitise). Depuis quelque temps, nous n'avions qu'une nourriture entièrement animale, et nous ressentions plus fortement, tous les jours, le besoin d'y ajouter du pain.

Chaque soir j'écrivais sur mon journal les observations météorologiques, barométriques et autres de la journée, afin de conserver la notion des dates. Quand l'encre vint à manquer, j'employai du sang de lion de mer mêlé avec un peu de tannin et de sel.

Quoique de différentes communions, nous suivions tous la religion chrétienne, et la prière était faite en commun.

Le lundi matin était consacré à la lessive ; et le lundi soir les heures de la classe et des jeux étaient employées à raccommoder et mettre en ordre nos quelques hardes, besogne qui devenait de jour en jour plus difficile. Peu à peu nos vêtements prirent une tournure étrange. Ils étaient faits un peu de tout, et surtout de toile à voile ; mais nous dûmes bientôt songer à ménager cette dernière, dans la prévision que nous pourrions plus tard avoir à en faire une voile.

Nous ne pouvions nous servir de notre embarcation que rarement, à cause de la grosse mer et du mauvais temps. Ordinairement nous avions à parcourir le rivage sur une, deux et quelquefois trois lieues de distance avant de rencontrer des lions de mer, surtout en hiver, où ils demeurent davantage dans l'eau que sur terre.

Après la curée, lorsque nous avions réussi à trouver du gibier, chacun de nous attachait sur son dos un morceau de l'animal, pesant environ une centaine de livres,

et s'en retournait avec sa charge à la chaumière, où nous arrivions accablés de fatigue.

Les trois hommes d'équipage étaient des jeunes gens nouvellement arrivés à Sydney. Seul, parmi mes compagnons d'infortune, j'avais, durant plusieurs années, pris une longue leçon à cette rude école d'aventures, que l'on fait sur les placers aurifères de l'Australie, où à chaque instant de sa vie de pionnier, l'homme est exposé et souvent contraint à employer, pour se tirer d'embarras, tous les moyens que lui suggère son esprit plus ou moins inventif. Dans ces conditions, rendu modeste par la puissance même des éléments qui lui sont contraires et par la grandeur de cette nature vierge encore, il acquiert, en revanche, une virile confiance en lui-même. Il envisage alors avec calme les phases prospères ou adverses de son existence. J'eus lieu de me féliciter, après notre naufrage, d'avoir passé par ces épreuves. L'expérience acquise et l'habitude de lutter contre des difficultés matérielles m'ont permis de rendre quelques services à mes compagnons d'infortune dont j'ai été l'ingénieur, le charpentier et le forgeron.

Nous résolûmes, dès le lendemain du naufrage, de construire une demeure et d'attendre avec patience le printemps prochain ; les matériaux que nous trouvâmes sur place étaient, surtout comme bois, des plus ingrats, nous dûmes avoir recours aux restes du *Grafton*. Ses mâts et ses vergues nous servirent pour la charpente principale de la maison ; le tout, murs et toitures, fut recouvert de touffes serrées d'une herbe grossière, forte et longue, qui croît sur les rivages ; nous les attachâmes en rangées, l'une près de l'autre, avec des fils carrés, débris de cordages. Des fragments de roche, qui abondent sur le rivage, furent employés à construire une cheminée dont le tuyau fut fabriqué en feuilles de cuivre arrachées, à marée basse, des flancs du navire. Un plancher com-

pléta la construction autour de laquelle fut creusé un fossé d'assèchement. Nous avions, dès lors, un abri indispensable contre les rigueurs de ces climats.

C'est là que nous vécûmes tout le temps de notre séjour. La viande du lion de mer a presque exclusivement constitué notre nourriture; notre estomac ne pouvait retenir cette nourriture qu'à la condition qu'elle fût bien cuite et presque entièrement desséchée de toute son huile. Nous en faisions aussi un bouillon fort léger; le tout assaisonné avec un peu de sel.

Le maniement continu de cette chair huileuse dont nous avions souvent à porter des quartiers sur notre dos, nous fit bientôt apercevoir qu'il nous manquait un article indispensable, sous une infinité de rapports, je veux parler du savon. Ayant conçu le projet d'en fabriquer, je me mis, muni d'une hache et au grand étonnement de mes compagnons, à former une sorte de bûcher haut de deux pieds environ, sur lequel je plaçai un tas de plantes marines desséchées que j'avais ramassées sur le rivage, ainsi que quelques coquillages, puis je fis brûler le tout ensemble. A travers le résidu mis dans une futaille vide, je fis filtrer de l'eau et j'obtins de la sorte un liquide chargé de soude, de potasse et de chaux en solution; j'y mêlai une certaine quantité d'huile de lion de mer, et après ébullition, nous eûmes un savon qui devint pour nous une source de confort et de santé.

Plus tard, quand les souliers que nous avions furent usés, mes compagnons établirent d'abord des mocassins faits avec de la peau verte du lion de mer; mais ils constituaient à peine une protection pour les pieds, ne duraient que quelques jours et répandaient une odeur désagréable. Habituellement en contact avec un sol imprégné d'eau, cette chaussure devenait flasque et se déchirait vite aux rochers du rivage. Je songai alors à tanner la peau avant de nous en servir, et cherchai parmi

les arbres et arbustes si je ne trouverais pas les matériaux nécessaires à l'accomplissement de mon projet. L'écorce de l'arbre bois-de-fer me les fournit en partie; des coquillages m'en donnèrent de la chaux, et quatre mois après nous étions pourvus d'un cuir excellent dont j'ai rapporté un échantillon. Encouragé par ce succès, je parlai de faire des souliers; mes compagnons commencèrent par se moquer de mes ambitieux projets. Il me fallait quelques outils que je réussis à fabriquer, et au bout de quinze jours j'étais pourvu d'une excellente paire de chaussures.

Ainsi s'écoula l'hiver. A la fin de septembre, lorsque furent passés les plus mauvais temps, nous conçûmes l'espoir de voir arriver un navire de Sydney, et arrangeâmes, sur l'une des pointes les plus avancées vers l'océan, un signal qui pût être visible d'une grande distance en mer. Au-dessous, nous avions suspendu une bouteille scellée, contenant des instructions pour indiquer l'endroit où nous étions.

Une partie de l'été se passa. Peu à peu nous abandonnait l'espoir d'être secourus.

La tristesse s'était emparée de nous. Heureusement, nous avions tous quelques liens qui nous rattachaient à la vie. Qui n'en a pas? Quelques êtres aimés qui nous faisaient désirer de vivre. Dès longtemps probablement ils portaient notre deuil; et le désir de les revoir encore une fois nous rendit le courage.

Poussés alors par l'ardent désir de la délivrance, nous employâmes toute notre énergie à nous en procurer les moyens.

Je parlai de construire une embarcation, assez grande et assez forte pour porter quelques-uns d'entre nous à la Nouvelle-Zélande, ou plutôt de disposer dans ce but la petite embarcation du *Grafton*. La réalisation d'un projet semblable pouvait paraître au-dessus de nos forces.

Une hache, une vieille herminette, un marteau et une vrille, étaient nos seuls outils.

Néanmoins, encore une fois, je me mis à l'œuvre. Avec quelques planches et des peaux de lions de mer, je fis une paire de soufflets de forge. Ce premier succès donna de la confiance à mes compagnons.

Avec beaucoup de peine et de lenteur, et ayant plus d'une fois à recommencer le même ouvrage, je parvins à former les premiers outils : pinces, tenailles, poinçons, ciseaux à froid, etc. Le vieux fer du *Grafton*, à moitié détruit par la rouille, me servit à cet usage. Je m'appliquai ensuite à établir quelques outils de charpentier : hachettes, gouges, ciseaux, équerre, varlope, etc. Un cercle de barrique se transforma en une scie, qu'il fallait affûter à chaque moment ; puis je dus faire tous les clous, boulons, chevilles ou autres ferrures nécessaires à la construction du bateau.

Il n'y eut plus de loisirs, plus un moment ne fut perdu. L'ouvrage fut désormais distribué ainsi entre nous. L'Anglais et le Portugais eurent à pourvoir, à eux seuls, à toutes les occupations du ménage et de la chasse. Le Norvégien était constamment employé à faire du charbon, dont la forge consommait une grande quantité. C'était un ouvrage fatigant, qui réclamait son attention presque continuelle jour et nuit, à cause du vent.

J'étais employé à la charpente du bateau, et principalement à la forge, depuis six heures du matin jusqu'à dix et onze heures du soir. Musgrave m'aidait autant qu'il le pouvait dans mes travaux ; mais il n'avait pas la main heureuse, et était parfois assez mortifié après avoir gâté une pièce de bois. En revanche, il était assidu à faire aller pour moi les soufflets de la forge.

Cet ouvrage de patience dura sept mois. Les obstacles et les difficultés disparaissaient sous nos persévérants

efforts, et l'espoir d'une délivrance prochaine nous faisait oublier la fatigue.

Le 10 juillet 1865, nous lancions notre embarcation. C'était une barque pontée, de 17 pieds de long sur 6 de large, et 3 de profondeur, grée en cutter, et munie d'une pompe de ma construction et d'une boussole. Le lest était fixé de manière à ce que dans aucun cas, il ne pût se déplacer ; et bien nous en prit.

Nous y mîmes une bonne quantité d'eau douce, un peu de viande de phoque rôtie, et attendîmes un vent favorable pour prendre la mer.

Il fut convenu que Musgrave, le Norvégien et moi partirions, laissant l'Anglais et le Portugais sur l'île, car il n'aurait pas été prudent de nous hasarder tous ensemble.

Nous avions ménagé sur le pont du bateau trois petites écoutilles, ayant un peu plus d'un pied carré. Nous pouvions de la sorte introduire la partie inférieure de notre corps en dedans et nous asseoir sur le rebord. Autour de ces écoutilles, nous avions cloué des sortes de fourreaux, faits avec de la toile à voiles, qui venaient s'attacher sous nos bras, tout en leur laissant la liberté nécessaire aux manœuvres. Ces fourreaux étaient destinés à nous protéger contre les coups de mer, et empêcher l'eau d'envahir notre nacelle.

Le 19 juillet au matin, le temps était froid et l'atmosphère claire. Il s'éleva un vent léger du sud-ouest dont nous nous hâtâmes de profiter.

Réunis encore une fois dans la maisonnette, nous adressâmes une fervente prière au Très-Haut, implorant son aide en faveur de ceux qui allaient s'aventurer sur l'océan, et de ceux qui restaient sur ce rocher où ils étaient peut-être destinés à terminer leurs jours.

Un instant après nous être fraternellement embrassés, nous mettions à la voile.

Le groupe des Auckland disparaissait déjà à l'horizon,

et nous avions l'espoir d'une traversée rapide et plus favorable que nous ne l'avions d'abord pensé.

Le froid excessif était rendu plus vif encore par l'eau que les lames faisaient de temps à autre jaillir sur nous. Notre nacelle, quoique bien petite pour tenter une pareille aventure, s'était jusqu'alors bravement comportée et faisait grandir notre espoir de succès. Elle prenait bien par les jointures un peu plus d'eau qu'il n'aurait été désirable, et fit que le Norvégien eut à pomper presque continuellement, tandis que Musgrave et moi tenions la barre et faisions la manœuvre.

Le mal de mer nous saisit ; non pas ce mal ordinaire qui passe vite, mais ce terrible malaise qui accable, déprime et anéantit les forces de l'esprit et du corps. Notre eau douce nous fut d'un grand secours, mais nous ne pûmes toucher à la viande de phoque rôtie dont nous nous étions munis, et qui du reste commençait déjà à se détériorer.

La nuit vint. Les rafales qui avaient commencé à souffler depuis un moment, présageant la tempête, se succédèrent plus rapidement et devinrent de plus en plus fortes, amenant avec elles des averses de grêle et de neige qui empirèrent notre position.

Il fallut encore diminuer la voile, dans laquelle nous avions déjà pris des ris. Vers trois heures du matin, la mer était trop dangereuse pour nous permettre de continuer à fuir devant le temps. Les lames devenues monstrueuses commençaient à déferler autour de nous avec un bruit terrifiant, remplissant la mer d'une écume phosphorescente. Il fallut à regret mettre à la cape, quoique le vent fût des plus favorables, afin de recevoir autant que possible les lames sur l'avant de l'embarcation qui, autrement, était beaucoup plus exposée à être mise en pièces par un coup de mer.

Depuis une demi-heure environ, nous étions dans cette

position, lorsqu'une lame enveloppa la nacelle dans ses terribles replis et la roula comme un bouchon, lui faisant faire plusieurs tours.

Un triple cri s'éleva vers le ciel ; nous avions cru notre dernier instant arrivé. Heureusement nous étions bien attachés dans nos fourreaux de toile.

Le brisant passé, le poids du lest, qui par bonheur n'avait pas bougé, rappela naturellement la quille vers le fond et permit à l'embarcation de se redresser.

A moitié asphyxiés, nous pûmes de nouveau respirer l'air à pleine poitrine, remerciant Dieu qui nous avait encore une fois épargnés.

Trois fois nous subîmes une semblable épreuve, trois fois nous eûmes un avant-goût des amertumes de la mort. Les lames menaçaient à chaque instant de briser ou d'engloutir notre chétive embarcation.

Quoique peu grande, elle avait été construite avec beaucoup de soins, et nous lui avons donné toute la solidité qu'il nous avait été possible.

Aussi la brave *Rescue* (elle s'appelait ainsi) se montra-t-elle jusqu'au bout digne du nom que nous lui avons donné.

Le succès de notre entreprise est encore aujourd'hui pour moi une chose merveilleuse. Nous fûmes cinq jours et cinq nuits sans nourriture, sans sommeil, mouillés par l'eau de la mer qui commençait à nous corroder, transis, dévorés d'une anxiété croissante, et placés à chaque instant entre la vie et la mort.

C'est surtout dans ces solennelles occasions que la pensée de Dieu se grave dans le cœur de l'homme en caractères ineffaçables.

Enfin, le matin du quatrième jour, nous étions près de la terre. L'île Steward, la plus au sud de la Nouvelle-Zélande, était à quelques milles de nous.

Le vent était entièrement tombé, et les forts courants

qui existent dans ces parages, entraînaient notre nacelle à leur gré. Trop affaiblis alors, pour nous servir des deux avirons dont nous nous étions munis, nous redoutions de voir le vent passer à l'ouest ou au nord-ouest et nous rejeter en pleine mer, où nous aurions certainement péri avant peu, comme Moïse, en vue de la terre promise; mais la Providence nous favorisa encore.

Pendant la nuit, le vent tourna au sud, et le lendemain, 24 juillet 1865, à onze heures du matin, nous entrions dans Port-Adventure. Il nous restait à peine un souffle de vie.

Nous y fûmes recueillis par M. Cross, qui, aidé de quelques Maoris, nous monta jusque chez lui en nous soutenant, car nous ne pouvions marcher seuls.

Notre faiblesse était devenue extrême, surtout depuis que la réaction avait remplacé la fébrile énergie qui nous avait soutenus pendant cette lutte désespérée.

M. Cross, après nous avoir prodigué tous les soins possibles, nous conduisit dans son cutter, le lendemain, à Invercargill, dont les habitants organisèrent une souscription, qui fut bientôt suffisante pour armer un navire destiné à aller aux Auckland, afin d'y recueillir nos deux compagnons abandonnés.

Musgrave, le premier rétabli de ses fatigues, montra beaucoup de cœur en repartant pour les Auckland quelques jours après, afin de piloter le navire jusqu'à Port Carnley. Ce fut un acte vraiment héroïque de dévouement, et je suis heureux de pouvoir le reconnaître ici.

Sept semaines ensuite, après avoir eu de nouveau à lutter contre les mauvais temps, Musgrave nous revenait ramenant nos deux autres compagnons.

Encore quelques jours, et ceux qui avaient vécu et lutté victorieusement ensemble pendant si longtemps, s'embrassaient de nouveau avant de se séparer peut-être pour toujours en ce monde.

DE SÉRAJÉVO A TACHLIDJA

PAR J. B. E. PRICOT DE SAINTE-MARIE

Chancelier du consulat de France à Bosna-Séraï.

I. — DE SÉRAJÉVO A PRATCHA.

Je partis de Sérajévo, le 20 août 1866, avec M. Blan, consul de S. M. le roi de Prusse, pour un petit voyage à Tachlidja, ville située dans le sud de la Bosnie et à vingt-quatre heures de la capitale. Cette excursion devait s'effectuer, pour l'aller, par l'ancienne route de Constantinople, et pour le retour par la nouvelle que nous devions reprendre à Bania, couvent situé à huit heures au nord-est de Tachlidja.

C'est d'abord la vieille route que nous prenons à huit heures dix minutes du matin. Le chemin monte rapidement et tout à coup, au sommet de la ville, laisse la citadelle de l'autre côté du ravin formé par la Miliaska (1), et descend pour suivre pendant une heure et demie une vallée très-étroite, ou plutôt une gorge dominée par un système de montagnes assez élevées. On passe un pont en pierres jeté sur la Miliaska, que l'on avait remontée jusqu'ici et qu'on laisse bientôt à l'est. Cet ouvrage, appelé Ketché-Keuprisi (Pont des Chèvres), ne porte aucune inscription et semble, par sa seule arche flanquée de deux œils-de-bœuf, remonter à l'époque de la conquête turque. A partir de ce point, on tourne un peu pour prendre la direction sud ; jusqu'ici on avait marché vers

(1) La Miliaska prend sa source à la Romaguia-Planina, chaîne de montagnes situées sur le sud-est de la ville, arrose Sérajévo et va se jeter dans la Bosna à une heure en dehors de la capitale.

l'est-nord-est. Le chemin continue à travers le même système de gorges que de hautes montagnes dominant de toutes parts.

Une heure après le départ du pont, on indique une vieille construction slave sur la gauche, c'est-à-dire au sud-est, nommé *Stari Grad*, c'est-à-dire Vieux château. Il se trouve indiqué sur la carte de la Bosnie et de l'Herzégovine par M. Roskiewicz, capitaine de l'état-major autrichien. On arrive, une demi-heure après, au khan de Nichan, situé sur la gauche et placé sur un des contreforts de montagnes aux pieds desquels est une assez vaste plaine, courant de l'ouest à l'est et mesurant une heure et demie d'étendue. La végétation, qui manquait entièrement sur les hauteurs situées autour de Sérajévo reprend un peu à partir d'ici. On avance à travers une plaine étroite, qui se resserre après une heure et demie de distance du khan de Nichan, pour s'élargir après une demi-heure de route où commence à s'ouvrir la vallée de la Palostitza, dans laquelle on entre et où se trouve le khan de Pala, que l'on atteint à onze heures quarante-cinq minutes, c'est-à-dire en trois heures trente-cinq de Sérajévo. Entre Nichan-khan et Palak-han, on remarque plusieurs forêts; mais avant d'arriver à Pala-khan, la végétation diminue; la route que l'on parcourt est payée dans presque toute son étendue et entièrement abandonnée.

Un peu auparavant de parvenir au khan de Pala, on passe un pont en pierres jeté sur la Palostitza (1), sur les bords de laquelle est située notre première halte. Le panorama qui s'offre aux yeux montre la chaîne de la Romagnia-Planina dans la direction de l'est, et tout au-

(1) La Palostitza prend sa source au mont Vitess, direction sud, reçoit comme affluent de droite la Répasnitza qui sort de la Romagnia-Planina, chaîne située au sud-est, et va se jeter dans la Nulinaska, au-dessus de Sérajevo.

tour du khan de Pala une suite de collines formant la vallée de la Palostitza, des champs cultivés et quelques habitations clair-semées sur le sol. La position de la Romagnia-Planina est à peu près sud. Jusqu'ici, la route avait été très-difficile, mais bientôt après Pala elle devient même facile, et l'on traverse une campagne de plus en plus belle à mesure que l'on avance. La Romagnia-Planina est toujours à l'est, pendant que l'on suit une très-belle prairie au bout de laquelle se trouve un village de quatre à cinq maisons et un minaret appelé Vitess-Djami, encaissé dans une vallée très-étroite et boisée. Ici l'on est parvenu au pied de la chaîne de montagnes appelée Vitess, courant du nord-ouest au sud-est, et d'où le village tire son nom; la plus haute altitude de ces monts est de 2500 pieds, selon Ami Boué. En quittant Vitess Djami, on se dirige un peu plus vers le sud pour s'engager dans un chemin étroit et montueux, tracé dans les torrents qui coulent, l'hiver, des montagnes; le pays s'accroît de plus en plus, et désormais nous avons atteint une des lignes des forêts de la Bosnie. Vers trois heures trente minutes de l'après-midi, on arrive au corps de garde appelé Veurh-Pratcha (l'étymologie de ce dernier mot serait *Fronde*), qui sert de ligne de démarcation entre les deux casars ou cercles administratifs de Sérajévo et de Tchélébi-Bazar (en slave, Rogatitza), direction sud à six heures quarante minutes de Sérajévo. Du poste de Veurh-Pratcha, où nous faisons une halte de quelques minutes, on a un panorama splendide entrevu quelques instants auparavant : au nord-est, la chaîne de la Romagnia-Planina; un peu plus à l'ouest les monts Vitess, et le mont Dormitor, au sud-sud-ouest, situé dans le pays des Drobniaks, à une distance de plus de vingt heures. La descente, à partir de Veurh-Pratcha, est très-pittoresque; on passe ensuite une forêt de hêtres immenses, pour traverser plus loin des champs ensemencés et encaissés dans une vallée

assez étroite, bordée à droite et à gauche, de collines boisées. Au sortir de là, la route se croise avec la Pratcha (1).

Le village de Pratcha, qui doit son nom à la petite rivière qui l'arrose, est placé au fond d'une vallée assez étroite dominée de montagnes de toutes parts ; on y arrive à six heures. Il comprend quinze à seize maisons, une mosquée en bon état, un minaret ruiné par le feu, un khan, quelques jardins, une forge ; nous avons en face de nous, dans la direction sud, le mont Tcherni-Veurh.

Toutes les essences d'arbres se sont rencontrées sur notre passage : chêne, pin, hêtre, charme, noisetier, prunier, pommier, poirier.

La distance de Sérajévo à Pala-khan est de trois heures trente-cinq minutes, et de Pala-khan à Pratcha elle est de quatre heures ; nous avons donc fait sept heures et demie de route.

II. — DE PRATCHA A TCHAÏNITZA.

Nous partons le 21 août à sept heures du matin de Pratcha, ayant en face de nous le Tcherni-Veurh, dans la direction sud, qui est le point vers lequel nous nous dirigeons. Dix minutes après être sorti du village, on passe la Pratcha à gué. Nous rencontrons, sur l'autre rive, une caravane établie au bord de l'eau, et qui avait passé la nuit là, avant de continuer sa route vers Sérajévo. A partir de ce point, on monte un défilé appelé Sokolina, pendant vingt minutes. Le chemin pratiqué dans ce défilé creusé par les torrents est couvert d'arbres sur les deux côtés ; on aperçoit le commencement d'une forêt. A nos

(1) La Pratcha est une petite rivière qui prend sa source au mont Jaborina, direction est, et va se jeter au sud-est dans la Drina, à quelque distance au-dessous de Goreschda, après avoir donné son nom au petit village de Pratcha, situé sur le milieu de son parcours.

pieds et dans la direction nord, se déroule un beau panorama formé par la dépression de la vallée de la Pratcha. Sur la gauche sont situées les ruines d'un ancien château fort ; au nord, la chaîne de la Romagnia-Planina et la vallée de la Pratcha, élevée de 2000 pieds au-dessus du niveau de la mer ; à sa sortie de Pratcha, la rivière de ce nom forme brusquement un coude à angle droit ; sa direction, qui jusque-là était nord-ouest direct, devient ouest-est.

La ruine située sur la gauche est le château de Pavlovatz, ancienne résidence des rois bosniaques ; le voisinage de ce vieil édifice a fait dire, comme je l'ai déjà remarqué, que la position de Pratcha avait été très-importante autrefois. Du reste, l'examen attentif des lieux laisse toute vraisemblance à cette assertion, car le passage de la vallée est très-difficile de toutes parts : elle est arrosée par un assez grand cours d'eau et située sur le chemin des points que les rois bosniaques occupaient autrefois, tels que Tchaïnitza, Goreschda, etc.

A l'ouest, nous avons le mont Rasoha et un village. En continuant notre route, et toujours en montant, nous nous engageons dans une belle forêt de toute futaie. La descente du défilé est merveilleusement ombragée et très-pittoresque. Au milieu de ces grands arbres, une éclaircie permet, de temps à autre, d'avoir une échappée de vue sur la vallée de la Pratcha, qui se dirige maintenant vers l'est, et sur la droite, de grands rochers taillés à pic comme d'immenses falaises surplombent nos têtes.

Toujours en avançant, on laisse le mont Renovitza au nord-est, ainsi qu'un village qui porte le même nom. On parcourt un chemin à pente très-inclinée, qui conduit au fond d'un défilé que l'on atteint après vingt-quatre minutes de descente ; là, on rencontre un pont en bois, établi sur un torrent qui descend de la montagne (direction sud), pour aller se jeter dans la vallée de la Pratcha, à

laquelle nous tournons le dos en ce moment. A en juger par l'altitude des montagnes qui dominent nos têtes, nous sommes à une profondeur considérable ; c'est à peine si au milieu de ces rochers et de ce feuillage une déchirure permet d'entrevoir le ciel ; le défilé, séparant deux lignes de hautes collines qui courent du nord au sud, atteint à peine une largeur de 3 mètres. Sur la droite (direction nord-est) est le mont Pogliéh, tombant du ciel comme un rideau et offrant avec orgueil ses flancs couverts de forêts de toute beauté, depuis ses pieds qui reposent dans le défilé, jusqu'à sa cime qui touche à l'azur. A la sortie de ce défilé, on remonte pendant un assez long laps de temps, et bientôt, sur l'est, on signale un village appelé Komrani, distant d'une heure de la route.

Après vingt-cinq minutes de chemin, on se trouve de nouveau au fond d'un petit ravin où l'on trouve la source d'un petit cours d'eau appelé la Radolovitza, qui va se jeter (direction nord-ouest) dans la Pratcha, une heure après le coude qu'elle fait en sortant du village de ce nom. Ici une très-belle forêt de hêtres (direction sud) ombrage la route de toutes parts. Après quinze minutes de marche, à partir de la source de la Radolovitza, on arrive dans la montagne, à un plateau un peu déboisé qui permet à la vue de s'étendre au loin, et l'on aperçoit à l'ouest la chaîne des Krna-Jéla (direction ouest, altitude 4800 pieds, selon Ami Boué) ; au sud, le mont Trédo, montagne en forme de pain de sucre ; cette chaîne de montagne et ce mont ont tous les deux été aperçus une heure trente-cinq minutes après le départ de Pratcha. De là, on descend pendant dix à douze minutes et l'on entre dans une prairie faisant partie de la Barré Barska, vallée qui tire son nom d'un cours d'eau dont j'ai parlé ; il coule de l'est à l'ouest, prend sa source au mont Bukra-Planina même direction, et va se jeter sur le côté droit de la Pratcha, après un assez faible parcours.

A neuf heures vingt minutes, c'est-à-dire quarante minutes après le départ du commencement de la vallée et à la descente des monts, on arrive au khan de Barré, composé de deux maisons. Au sortir de la prairie arrosée par la Barré-Barska, qui sert de frontière aux casés de Tchélébi-Bazar et Fotcha, et aussi à la Bosnie et à l'Herzégovine (ancienne délimitation), on s'engage dans un défilé, et, en montant un peu, on revoit le Tcherni-Veurh dans la direction de Pratcha, c'est-à-dire au nord; sur l'est, est un petit village appelé Tchémernitza; l'horizon est assez étendu et assez agréable; dans les parages de l'est, le pays est un peu moins boisé.

A dix heures vingt minutes, nous nous arrêtons sur la crête du Ranien, montagne très-élevée dont la direction est nord-ouest et fait suite au mont Jahorina. Le panorama que l'on aperçoit dans le sud est magnifique; c'est l'un des plus beaux qui soient en Bosnie.

Le Ranien est une chaîne de montagnes de plus de 3500 pieds de hauteur et courant en demi-cercle du nord-ouest au sud-est; à ses pieds est située une première vallée assez grande, verte et boisée; puis une suite de petites vallées entrecoupées de petites collines échelonnées de distance en distance; à l'horizon, une ligue courbe de montagnes assez importantes, qui sont :

- 1° Le mont Dormitor, direction à peu près sud;
- 2° Le mont Soutinska, direction sud, 60° ouest;
- 3° Le mont Vratignah, direction sud, 25° ouest;
- 4° Le mont Viogor, est, 30° sud;
- 5° Les monts du Monténégro, au sud et à l'ouest;
- 6° Le mont Goraschda, est, 55° ouest;
- 7° La chaîne de la Romagnia, direction nord-est;
- 8° Le mont Tcherni-Veurh, nord plein;
- 9° Le mont Jahorina Planina, direction sud-ouest-ouest;
- 10° Le mont Vitess.

Le mont Dormitor est situé dans le pays des Drobnjak, sur la frontière monténégrine; son altitude absolue est de 8000 pieds allemands. Il faut remarquer que le mont Vitess, le Tcherni-Veurh et le Jahorina, vus du mont Ranien, sont en ligne droite presque directement au sud.

L'horizon que l'on vient d'embrasser comprend une étendue de vingt heures environ de tous côtés. Il est peu de spectacle aussi grandiose que celui-là; ce me semble être la vue principale de la Bosnie, puisque, d'un seul coup d'œil, on aperçoit en ligne la chaîne de la Romagnia, près de Sérajévo au nord, et le mont Dormitor sur les confins du Monténégro au sud.

Sur la gauche et à l'ouest, à une heure et demie de la route, dans une petite vallée, se trouve le village de Hadjick, comprenant dix à douze maisons; le pays est vert et boisé, et d'un aspect engageant. Toujours en descendant le Ranien, dans la direction est 55° ouest, nous laissons le village de Karovitz, aperçu auparavant à onze heures une minute dans la même direction que le mont Nadgoria. La rapidité de la descente, la connaissance particulière qu'il faut avoir et des chevaux et du terrain, rendent le passage des troupes très-difficile par le Ranien.

Après une heure au moins de descente, on arrive au pied du Ranien à onze heures quarante minutes: c'est ici le Pod-Ranien, où nous faisons une petite halte. Le soleil, beaucoup plus chaud du côté du versant, indique très-bien la ligne de démarcation entre le climat de Bosnie et celui d'Herzégovine.

Au pied du Ranien se trouve la vallée de la Ranienska, petit cours d'eau qui prend sa source au mont Ranien et va se jeter dans la Drina à Goreschda même (direction sud-est). Sur la carte du capitaine Roskiewicz, cette petite rivière est appelée Goreschda Riéka. Je ferai remarquer, à ce sujet, que les indigènes ont l'habitude de donner

différents noms au même cours d'eau ; je penche à croire que, sur la carte allemande, ce cours d'eau a été un peu exagéré, selon ce que j'ai pu observer par moi-même.

La vallée de la Ranienska, assez large et cultivée, est entourée de hautes collines ; la nature y semble bien moins riche que de l'autre côté du Ranien où l'aspect est tout autre ; le sol est plus brûlé, les essences d'arbres différentes et moins nombreuses ; c'est à travers ce paysage que nous nous avançons jusqu'à Goreschda, située sur la rive gauche de la Drina, et où nous arrivons à midi cinquante minutes.

Goreschda est un village de soixante-dix maisons environ, ayant un minaret et une petite église grecque, et situé au confluent de la Ranienska et de la Drina. L'aspect des constructions n'offre rien de particulier ; autrefois il y avait, sur la Drina, un pont en pierres, dont la tête touchait à Goreschda même. Il n'en reste que les piliers, et à bien examiner, on voit que le tablier du pont était en bois, car la maçonnerie inférieure paraît achevée. Le type et le costume herzégoviniens règnent ici ; le type est caractérisé par des cheveux blonds et le nez un peu aquilin ; le costume est aux couleurs bleu, blanc, rouge, de cette province. Les goîtres sont assez nombreux dans la contrée.

Partis à deux heures cinquante minutes de Goreschda, nous passons la Drina en bac avec nos chevaux, nos hommes et une smala de bohémiens, et nous remontons, à terre la rive droite du fleuve pendant quarante minutes. La direction des eaux est onest-est, depuis Goreschda jusqu'au moment où nous tournons un peu au sud-est, laissant la Drina derrière nous.

On entre, à partir de là, dans un pays boisé et sans culture ; on rencontre un petit ruisseau appelé Vrisouaïh, venant du sud, pour aller au nord se jeter dans la Drina.

A quatre heures vingt-deux minutes, on atteint le khan

de Kosoro, hôtellerie située au milieu des bois. A droite, c'est-à-dire à l'ouest, est le district de Bedjouina, dans lequel nous entrons à quatre heures quarante-cinq minutes. A partir de là, on suit un chemin qui s'élève de plus en plus ; à l'ouest est une vallée très-étroite, courant du nord au sud. Arrivé au sommet du chemin, on aperçoit la vallée de la Miliona, qui s'ouvre en formant un cercle ayant son issue principale au nord, et par laquelle passe un ruisseau appelé le Janina qui prend sa source au mont Koïnsko, au-dessus de Tchaïnitza dans le sud, et va se jeter dans la Drina à une heure trente minutes au-dessus de Goreschda.

Descendu dans la Miliona, après vingt minutes de marche, on arrive au Miliona-Khan, situé au milieu de la plaine dans une belle prairie.

A partir de Kossoro Khan, la grande végétation reprend, et depuis cette halte jusqu'à la plaine de Miliona, il n'y a qu'une seule montée et descente de plus d'une heure. De Goreschda à Miliona, on compte deux heures trente minutes de marche.

Partis à six heures vingt-deux minutes, après une halte, nous passons à gué la Janina et nous remontons un contre-fort du Samobor, mont courant du nord à l'ouest. C'est en suivant la vallée de la Janina que nous arrivons à Tchaïnitza ; mais avant d'entrer en ville, on abandonne la vallée pour remonter une colline située à l'ouest, qui, par une rampe assez rapide, nous conduit à Tchaïnitza, située à 15 mètres au-dessus de la plaine et à 1976 pieds au-dessus du niveau de la mer.

Tchaïnitza, chef-lieu du mudirat ou cercle de ce nom, contient environ deux cent cinquante maisons, perchées comme une aire d'aigle ; elle contient trois mosquées, dont une à coupole, bâtie par Sman Bey, une vieille église orthodoxe en bois et une nouvelle, quelques fontaines et plusieurs khans. Il y a là des orthodoxes en assez grand

nombre et un pope. Le cercle tout entier contient environ douze cents maisons. De Sérajévo jusqu'ici, nous avons parcouru trois cercles ou mudirats, ceux de Sérajévo, de Tchébebi-Bazar et de Tchaïnitza où se trouve le Ranien. Notons, en passant, les grandes lignes de démarcation entre les trois héptarchies grecques de Bosnie, d'Herzégovine et de Prisrend. Le Lim et la Drina forment la frontière entre les deux héptarchies de Sérajévo et de Mostar, et la Krotova, affluent du Lim, est la ligne de démarcation entre Sérajévo et Prisrend. J'aurai, plus loin, l'occasion de donner le cours précis du Lim et de la Krotova.

La ville de Tchaïnitza est dominée au nord-est par le mont Tchivitchi-Berdo, et au sud-est par le Strougoï, tous les deux d'une hauteur assez considérable. La route de Foïnitza, venant du sud-ouest, s'embranché, ici, à la vieille route de Constantinople pour continuer sur Sérajévo.

Nous visitons l'église grecque nouvelle, construite en pierres et mesurant 40 mètres à partir du chœur. La mosquée de Smân Bey visitée aussi par nous, porte une date de 418 ans, qui est celle de la fondation.

La saleté des khans est proverbiale; les abris que l'on offre aux voyageurs sont des abris sans vitres ni fenêtres, avec un matelas et un tapis placés à terre; le sol est vierge de la trace du balai, aussi la malpropreté du lieu ne nous laisse-t-elle pas dormir jusqu'au lendemain.

III. — DE TCHAIÏNITZA A TACHLIDJA.

Nous partons de Tchaïnitza à sept heures du matin, en prenant la direction de l'est et en suivant une route qui laisse sur sa gauche une vallée assez profonde pour s'étendre ensuite à droite sur le flanc du C'trougori. On longe ce mont pendant une demi-heure, après laquelle

on commence à monter dans un défilé appelé Kovaitch. On s'élève pendant trente minutes dans la direction sud à travers une forêt de pins brûlés, sur les deux côtés du parcours ; notre guide nous explique ce ravage, qui s'étend ainsi à plusieurs milles en avant, par la nécessité de dégager les abords de la route ; autrement les Haïdouks ou brigands, nombreux autrefois dans ces parages, auraient pu fondre à loisir sur les voyageurs ; à l'heure présente, de pareils dangers ne sont plus à craindre.

Après une heure de marche, on arrive au Karakol de Kouski-Goub, situé sur la crête du mont Kavatch, et l'on aperçoit à l'horizon, direction est, le mont Svietto-Borié. Nous descendons le Kouski-Goub à huit heures huit minutes, sur une pente assez rapide et boisée, en bas de laquelle on rencontre, sur la droite, un petit marais (en slave, Jézéro). A partir de là, on remonte assez rapidement et l'on gravit un long escalier de bois destiné à affermir les pas du cheval sur un terrain qui doit être très-glissant en hiver. Ce mode de pavage existe sur un assez grand nombre de routes en Russie, où le bois est parfois moins rare que la pierre.

A huit heures quarante-cinq minutes, on atteint le pied du Svietto-Borié qui sert de limite aux casas de Tchaïnitza et de Tachlidja, et par suite aux deux pachaliks de Bosnie et d'Herzégovine. La frontière est indiquée, à cet endroit, par une petite mare et un ruisseau à sec l'été. Il faut aussi remarquer qu'à cet endroit l'essence des arbres change tout à coup : pour la Bosnie, c'est le pin et le sapin, et pour l'Herzégovine, c'est le hêtre (*fagus*) qui dominant. On gravit le Svietto-Borié par un chemin qui se replie sur lui-même comme un serpent, et sous une immense voûte de hêtres plusieurs fois séculaires. Arrivé à la cime, on trouve un khan et un poste militaire ; à neuf heures cinq minutes, on est parvenu à deux heures de marche de Tchaïnitza.

A l'horizon, on aperçoit, dans le sud, le Djemant ou cercle de Poblazi, et directement à l'est le mont Javor.

A neuf heures cinquante minutes, on arrive au khan de Poliéna, situé sur un des contre-forts du Svietto Borié et dans un pays presque entièrement dénudé; désormais on est sorti des bois et des forêts, et jusqu'à Tachlidja on parcourt un terrain presque tout en friche et dépourvu d'arbres.

A droite et à gauche de la route, dans la direction du sud-est, est le Djemaat ou cercle de Polienitch. A l'horizon, au sud, on a le mont Dormitor caché sous les brouillards lointains du matin; et au sud-ouest, la chaîne des monts Lioubouchnia qui courent du nord-ouest au sud-est, et prennent le nom de Kraliéva-Gora à la hauteur de Tchalidja, pour continuer dans la même direction. A gauche est situé le Bolientza-Djemaat, direction sud-est.

A dix heures quinze minutes, on arrive au blockhaus de Nodj, situé au milieu d'un pays aride et couvert de pins brûlés. La vue continuelle de ces bois livrés à l'incendie, donne au paysage une tristesse générale qui se communique à l'esprit.

A dix heures cinquante minutes, on arrive au khan de Vogedia, situé dans le Djemaat de Kovatch, en vue du mont Lioubouchnia. On remarquera que ce Kovatch est distinct du défilé que l'on a traversé en sortant de Tchaïnitza. Le mot de *Kovatch* est une appellation donnée à beaucoup d'endroits de la Bosnie et de l'Herzégovine: il importe donc de bien spécifier pour chaque cas.

Une demi-heure après le blockhaus de Vogedia, on entre dans le troisième casa de Tachlidja par le village de Maritzi.

La route tourne au sud-ouest et présente, sur la droite, la chaîne des monts Lioubouchnia; à partir de là, les arbres brûlés dont notre passage est semé ne se présentent plus, et l'on entre dans un pays de petites collines s'entre-cou-

pant les unes les autres et dominées par le mont Linbouchnia. Ces collines sont nues, et aussi loin que la vue peut s'étendre, on n'aperçoit, sur la terre, qu'une teinte grise uniforme, fatigante par sa monotonie.

C'est ici que commencent les limites de l'ancien royaume de Rascie, dont les rois résidaient à Tachlidja. Ce royaume s'étendait autrefois de la Bosna à la Rascha. La Dalmatie d'abord, et les provinces de Serbie ensuite, y firent sentir leur autorité, et plus tard cette contrée fut conquise par les Turcs en même temps que les autres parties de l'Herzégovine et de la Bosnie.

A travers les petites collines que j'ai déjà décrites, en descendant toujours un peu, on arrive à onze heures trente-cinq minutes, à une petite mosquée encaissée entre plusieurs collines. A l'entour de cette *djami*, on trouve juste de quoi se reposer et se rafraîchir, un arbre, un khan et une petite fontaine. Cet endroit porte le nom de Boliénitch, autrefois il s'appelait Hadji-Ali-Khan, nom de l'ancien propriétaire, et aujourd'hui il appartient à Ded-Agna, l'un des beys les plus influents de l'Herzégovine.

Nous repartons à une heure dix-huit minutes de Boliénitch. On s'engage, en s'élevant un peu, dans de petites collines arides, sans arbres ni culture, couvertes de genévriers, qui est la seule verdure du lieu. De distance en distance, on rencontre des espèces d'excavations rondes qui forment des amphithéâtres ou *combes*, naturellement creusés dans la terre. Il me semble reconnaître là un travail géologique imparfait, comme celui de la pâte qui n'aurait pu lever.

A une heure de Boliénitch, on monte une colline un peu plus élevée que les autres et appelée Krtch. A droite et à une heure et demie de la route, on aperçoit une vallée au milieu de laquelle on dit être situé le village de Pistinia, qui vient se relier par un chemin battu à l'ancienne route de Constantinople.

A deux heures après midi, on commence à monter le mont Gniélo-Berdo, qui court de l'est à l'ouest, et on laisse plusieurs villages sur la droite dans la direction du mont Lioubouchnia.

A la descente du Gniélo-Berdo, on traverse un ruisseau appelé Jougochtitza, courant du sud-est au nord-ouest.

A trois heures trente-trois minutes, on rencontre un ruisseau, le Cotovoutcha, direction est. Dans ces plaines, on voit de nombreux troupeaux de moutons qui semblent indiquer plusieurs habitations dans le voisinage.

Le Cotovoutcha passé, on aperçoit, à l'est, le village de Voukalitza, situé à une demi-heure de la route, et sur la gauche, à une heure de distance, le village de Kotliné.

A quatre heures quatorze minutes, on traverse un ruisseau, le H'radjalina Vodé, situé au sud, et à quatre heures trente minutes, on rencontre la source du Pakratoucha, ruisseau qui vient de l'est.

Notre direction actuelle est à peu près sud-est.

On aperçoit, au sud, la plaine de Tachlidja, venant se relier par un système de montagne à la chaîne des monts Lioubouchnia.

On arrive à Tachlidja à cinq heures onze minutes par le nord-ouest, en descendant le long des collines qui s'élèvent de manière à former, de ce côté, un rempart naturel à la ville.

NOTE SUR LE TERRITOIRE DE DÉLI (ILE DE SUMATRA)

PAR A. DE PINA DE SAINT-DIDIER

Consul de France à Padang.

COMMUNICATION DU MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.
(Direction des consulats et affaires commerciales.)

On ne peut déterminer d'une manière exacte les frontières du territoire de Déli. Sur le littoral, elles s'étendent jusqu'à la pointe de Lang-Bat-Tuah, par 3°,55', et la rivière Perjoet par 3°,45' de latitude nord. La côte se dirige vers le nord-ouest ; elle a environ 20 milles anglais de longueur. Vers l'intérieur, les frontières sont plus reculées, ce qui fait que l'étendue du pays est beaucoup plus vaste dans cette direction que sur la côte. Du reste, les frontières de Déli, tant sur la côte que dans l'intérieur, ne sont pas connues, car ce pays n'est habité que par les tribus Batak, qui reconnaissent à peine l'autorité du rajah de Déli et ne lui permettent point d'intervenir dans leurs affaires. Le pays habité par ces tribus s'étend jusqu'à la chaîne de montagnes qui traverse Sumatra dans toute sa longueur, et dont la distance du littoral est d'environ 50 milles anglais (1).

Cette contrée est coupée par des rivières étroites et rapides qui se jettent toutes dans une baie semée d'un grand nombre d'îles assez étendues ; formant deux larges entrées ; la plus au nord se nomme le Soungi (*rivière*) Hamparanperak, et la plus au sud le Soungi-Deli ou Labuan. Un large banc de vase, semblable à ceux qui existent sur presque toute la côte de Sumatra, rend l'accès de ces passes fort difficile. A la marée haute, on ne trouve qu'une brasse et demie d'eau sur le banc opposé à Déli. En

(1) Le mille anglais vaut 1609 mètres.

longeant la terre, on rencontre un peu plus de fond, mais on s'expose à toucher sur des bancs de sable qui rendent cette entrée très-dangereuse. Dans le Kivalla-Belawan, nom que prend à son embouchure la rivière de Hamparanperak, il y a cinq pieds d'eau, mais on rencontre des tournants rapides. A l'entrée de la rivière de Déli, il y a moins de fond, mais si l'on connaissait d'une manière exacte la position du banc qui se trouve à l'entrée, un navire tirant neuf pieds pourrait, à la marée haute, remonter la rivière jusqu'à deux milles dans l'intérieur. A la marée basse, l'embouchure de la rivière est presque à sec, de sorte que les navires qui sont entrés restent emprisonnés comme dans un bassin, et ne peuvent sortir qu'à la marée haute.

Cette partie de la côte est basse et marécageuse, mais la grande variété d'arbres et de plantes qui couvrent les petites îles éparpillées le long du rivage donnent au paysage un aspect des plus riants.

Les lits des deux rivières se rapprochent à mesure qu'ils s'avancent vers la mer, et sont réunis par un petit bras appelé le Soungi-Mas. Au près se trouve l'entrée de la rivière de Déli proprement dite, dont le cours se dirige vers le sud sur une largeur de 30 yards (1). A environ un demi-mille de l'embouchure de cette rivière, et sur le côté est, est situé le Kampong-Déli. La nature du sol est argileuse et paraît convenir surtout à la culture des cocotiers, qui y poussent en grand nombre.

Le Kampong-Déli est formé de deux longues rues faisant entre elles un angle droit. La plupart des maisons se touchent et sont élevées sur des pieux d'environ trois pieds de hauteur. Devant chacune d'elles, on remarque un banc en bambou, qui sert de siège aux habitants et d'étalage pour exposer les marchandises que l'on met en vente. On voit peu de maisons en bois ; elles sont pres-

(1) Le yard vaut 0^m,9143.

que toutes construites en bambou, en nattes ou autres matériaux aussi légers. Les toits sont en attapes, avec des ouvertures pour laisser sortir la fumée et permettre au jour de pénétrer dans l'intérieur. Toutes ces maisons ont l'air de tomber en ruine, et les tas d'ordures amoncelés devant elles sont loin de donner à ce *kampong* un aspect agréable. Les chemins et les fossés qui bordent les maisons prouvent qu'autrefois on prenait quelques mesures d'ordre et de propreté aujourd'hui abandonnées.

La résidence du *rajah* et la *misjid*, cour de justice, sont situées à l'extrémité du *kampong*.

La maison du *rajah* est entourée d'une palissade en bois en assez mauvais état. Près de l'entrée principale se trouve un tombeau *batak*, placé sur quatre pieux peu élevés, recouvert d'écorce de palmier et orné suivant la coutume des *Batak*. Lorsqu'il meurt un sultan de Déli, les chefs qui reconnaissent son autorité ont l'habitude d'élever à sa mémoire un semblable monument ; mais ces sortes de tombeaux ne reçoivent jamais la dépouille mortelle des *rajahs*.

Le costume des natifs se compose d'une culotte large et courte, d'un ample *bajou*, sorte de veste, et d'un *sarong* qu'ils portent sur l'épaule. Les culottes et les *bajous* sont généralement en cotonnade de couleur blanche ou bleue. Les personnes riches portent des culottes en coton ou en soie fabriquées à Achim. Les vêtements de la basse classe sont fort malpropres. Les femmes s'habillent avec un *sarong* qu'elles attachent au-dessus du sein ; un second *sarong* leur recouvre la tête, et peut, au besoin, leur servir à se cacher le visage. Presque toutes les étoffes en coton sont de fabrication européenne et viennent de Pulo-Pinang. Il n'y a pour ainsi dire point de maisons, dans le *Kampong-Déli*, où l'on ne trouve que quelques marchandises exposées en vente. Ce sont généralement des objets de peu de valeur, tels que des poissons secs, des gambiers et des fruits. On peut se procu-

rer dans quelques boutiques des étoffes de coton anglaises ou achimoises, des articles de toilette, des ustensiles en fer, des médicaments, etc. Devant la plupart des maisons, on remarque des pressoirs à huile ; ces sortes de machines se composent d'un seul bloc en bois placé en long sur deux traverses ; au milieu de ce bloc est creusé un trou carré destiné à recevoir les noix de coco que l'on écrase au moyen de coins. L'huile préparée de cette manière est de bonne qualité et se vend bien.

La population de Déli se compose de Malais sur la côte, et de Batak dans les pays de l'intérieur. Les premiers sont peu nombreux et ne dépassent pas 2000 ; ils habitent la partie basse de la côte, et principalement le Kampong-Déli, où l'on trouve aussi quelques Chinois et une centaine environ d'Hindous de sang mêlé. On croit que la population batak est très-nombreuse ; la partie du pays qu'elle occupe commence à un jour de marche de la côte et s'étend jusqu'aux montagnes. Quelques chefs batak ont jusqu'à 40 000 sujets ; la religion mahométane ne paraît pas avoir fait de grands progrès parmi eux.

Les Batak cultivaient autrefois le poivre en grande quantité. En 1823, Anderson estimait la récolte à 26 000 piculs (1) ; mais, aujourd'hui, le rendement de ce produit a beaucoup diminué. Les plantations ont été détruites dans les guerres que les différentes tribus se sont livrées entre elles, et on a négligé d'en élever de nouvelles. En 1862, le *bandara*, contrôleur des douanes, en évaluait la production à 8300 piculs par an ; mais, au mois de mars 1863, cette culture ne produisait presque plus rien.

Dans la partie basse du pays, on plante aujourd'hui des muscadiers d'une qualité inférieure. Si l'on pouvait amener les tribus de l'intérieur à faire la paix, et l'on y réussirait en réglant leurs différends avec impartialité, la culture du poivre reprendrait certainement, avant peu,

(1) Le picul vaut 63 kilogrammes.

une grande importance. Le pays, aussi bien que les habitants, paraissent aptes à cette culture, car les Batak du nord de Sumatra se sont livrés exclusivement, pendant de longues années, au commerce du poivre.

Les autres articles de commerce que l'on trouve dans l'intérieur du territoire de Déli sont : le gambier, le tabac, la noix de bétel, la cire, des défenses d'éléphants, du rotin en petite quantité, des gommés, des résines, et de jolis chevaux.

A Déli, la vente de l'opium est affermée. Cette branche d'industrie était autrefois d'un rapport plus considérable qu'aujourd'hui.

Tout le commerce de Déli se fait exclusivement avec Poulo-Pinang. Les rapports entre ces deux pays prendraient certainement une grande extension, si l'ordre et la tranquillité régnaient davantage à Déli.

Les arts industriels sont fort peu développés à Déli. Les bateaux que l'on y construit ont une forme grossière : le mât, placé au milieu, est garni d'une vergue à laquelle est attachée une voile carrée ; on voit rarement de voiles latines. Les indigènes ne travaillent point le coton ; ils achètent leurs étoffes à Poulo-Pinang. On fabrique à Déli de jolis *kris*, et des sabres faits d'après le modèle de ceux d'Achim. Les lames viennent d'Angleterre ou de Turquie ; celles qui viennent de ce dernier pays ont beaucoup plus de valeur ; elles sont généralement droites, à double tranchant, et d'une longueur d'environ huit palmes. Quelques-unes sont légèrement recourbées ; la poignée, longue d'une palme, est en forme de croix ; les fourreaux sont en bois ou en cuivre, mais les Batak portent généralement leurs épées nues.

Les lames de leurs *kris* ont cinq palmes de long ; elles sont droites et minces. Les fourreaux sont en bois : on en voit aussi de très-jolis formés de petits ronds d'ivoire et d'ébène superposés. La poignée est en ébène ou en ivoire ;

quelques-unes sont très-finement sculptées et ornées de filigranes d'or. Les *kris* que les Bataks portent dans leur ceinture sont plus courts et à manche recourbé.

Il existe une grande dissimilitude entre les Malais et les Batak. Leur origine est différente comme leur langue; chacune a ses propres caractères d'écriture. Les Malais sont mahométans, tandis que les Batak n'ont pas d'autre religion que le culte des esprits : ceux qui gouvernent l'univers et ceux qui président à la mort.

Les Batak reconnaissent, jusqu'à un certain point, l'autorité des chefs malais de la côte; ceux qui sont soumis au sultan de Déli ne lui payent aucune rétribution, mais doivent, en cas de guerre, lui prêter secours sans recevoir de solde; ils doivent aussi, à de certaines conditions, planter du poivre pour son compte. Quant au reste, le sultan n'exerce sur eux aucune juridiction, excepté dans certains cas, très-rares, où ils réclament son arbitrage pour régler les différends qui s'élèvent entre eux.

Les chefs batak, qui reconnaissent l'autorité du rajah de Déli, sont au nombre de huit; quatre habitent les plaines et quatre autres résident dans les pays hauts. Les quatre premiers portent collectivement le nom de *Timor*; les quatre autres sont désignés sous le nom de *Karauw-Karauw*. Il existe parmi ces tribus une grande variété de dialectes, quoiqu'elles se servent pour écrire des mêmes caractères; elles sont très-jalouses les unes des autres et se font entre elles des guerres continuelles pour des causes dont l'origine est oubliée depuis longtemps.

Les Batak des montagnes n'ont jamais de contact avec les Européens; ils sont, en général, de petite taille et très-foncés en couleur. On prétend qu'il existe parmi eux des tribus de cannibales. Les seules relations que les habitants entretiennent avec les Européens sont purement commerciales.

Actes de la Société.

Procès-verbal de l'assemblée générale du 20 décembre 1867.

PRÉSIDENCE DE M. ALFRED MAURY, VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ,
Membre de l'Institut.

La séance a lieu dans l'hôtel de la Société impériale d'horticulture, rue de Grenelle-Saint-Germain, 84, en présence d'un public nombreux et empressé. En l'absence de M. le marquis de Chasseloup-Laubat, sénateur, qu'une grave indisposition a forcé de garder la chambre, la présidence a été dévolue à M. Alfred Maury, membre de l'Institut, vice-président de la Société. — A huit heures précises, le président ouvre la séance par une allocution dans laquelle il exprime tout d'abord les regrets qu'a éprouvés M. le marquis de Chasseloup-Laubat de ne pouvoir exercer en cette occasion particulièrement solennelle ses devoirs de président de la Société. — M. Alfred Maury esquisse ensuite, à larges traits, le programme dont la géographie poursuit la réalisation ; il fait ressortir la haute utilité des recherches géographiques et l'ampleur du champ intellectuel qu'elles embrassent. Il termine en appelant l'attention et les sympathies de l'assemblée sur le projet d'expédition française au pôle Nord, dont hardi et généreux promoteur, M. Gustave Lambert, va faire un exposé. Au double point de vue scientifique et national, cette entreprise mérite d'être soutenue par tous les hommes d'intelligence de notre pays, à quelque classe qu'ils appartiennent. Le chef de l'État a voulu inscrire son nom en tête de la liste de souscription, donnant ainsi une marque de son haut intérêt pour l'œuvre même et pour le développement du principe de l'initiative privée à laquelle le comité de patronage de l'expédition au pôle Nord demande les moyens de réalisation du voyage.

Cette allocution est accueillie par des applaudissements.

M. de Quatrefages, membre de l'Institut, président de la Commission centrale, donne ensuite lecture de la longue liste des membres admis à faire partie de la Société depuis la dernière assemblée générale.

M. d'Avezac, membre de l'Institut, lit une lettre dans laquelle

M. Adrien Germain, sous-ingénieur hydrographe, lui transmet des nouvelles qu'il a reçues de Zanzibar, et qui sont de nature à rassurer sur le sort de l'illustre Livingstone.

M. Maunoir, secrétaire-général de la Commission centrale, donne lecture du rapport sur les travaux de la Société et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1867.

M. Gustave Lambert expose ensuite, d'une manière à la fois nette et détaillée, son projet d'expédition au pôle Nord. Il insiste avec chaleur et conviction sur les motifs qu'il a de croire que l'appui du pays ne lui fera pas défaut, et que l'entreprise sera couronnée de succès. Accueilli à son arrivée à la tribune et interrompu à plusieurs reprises par de chaleureuses marques de sympathies, M. Gustave Lambert termine son discours au milieu des applaudissements les plus enthousiastes.

M. de Quatrefages, président de la Commission centrale, invite alors les personnes présentes à la séance à se faire, dans leur entourage, les apôtres de la noble et grande entreprise de l'expédition au pôle Nord.

La séance est levée à dix heures et demie.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

RÉDIGÉS PAR M. RICHARD CORTAMBERT,
Secrétaire adjoint.

Procès-verbal de la séance du 3 avril 1868.

PRÉSIDENCE DE M. JULES DUVAL, PRÉSIDENT.

M. Richard Cortambert, secrétaire adjoint de la Commission centrale, donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, qui est mis aux voix et adopté.

M. Maunoir, secrétaire général, communique la correspondance. MM. le chevalier d'Araujo, ministre du Brésil, Leroy de Méricourt et Antoine Forest, consul chargé du consulat général de France à Caracas, remercient de leur récente admission.

M. Meurand, directeur des consulats et affaires commerciales au ministère des affaires étrangères, transmet à la Société l'extrait d'une lettre du consul de France au cap de Bonne-Espérance, annonçant que Charles John Andersson, un des plus courageux explorateurs de l'Afrique australe, est mort le 4 juillet dernier, près

d'Otjimbingue, capitale du pays des Damara ; cette lettre contient quelques renseignements biographiques sur ce voyageur (elle est renvoyée au *Bulletin*).

M. le président se fait l'interprète de la Société en exprimant les regrets qu'inspire la perte d'un des hommes qui ont le plus contribué à faire connaître l'intérieur de l'Afrique australe.

Le docteur Pruner Bey adresse l'analyse dont il avait été chargé sur l'ouvrage de M. de Martius, relatif à l'ethnographie et à la linguistique de l'Amérique, notamment du Brésil.

M. Sédillot fait parvenir un mémoire relatif à une question de priorité astronomique.

M. Raynal annonce que, par une triste et remarquable coïncidence, l'île d'Auckland, sur laquelle il a été retenu pendant dix-neuf mois, avec quatre compagnons, vient encore d'être le théâtre d'un naufrage ; le navire américain le *Capitaine Grant* a sombré sur ses côtes il y a quelques mois.

M. Jules Duval rappelle que le Congrès des délégués des Sociétés savantes, qui tiendra ses séances à Paris, dans la salle de la Société d'encouragement à partir du 21 avril 1868, a mis à l'ordre du jour, parmi les questions qui doivent être traitées, celle-ci : *Quels avantages peut espérer la science d'un voyage au pôle Nord ?*

Le secrétaire général donne lecture de la liste des ouvrages offerts.

M. Simonin adresse un livre dont il est l'auteur et qui a pour titre : *la Toscane et la Mer Tyrrhénienne*. — M. Nougaret offre l'ouvrage du docteur Foley, intitulé : *Quatre années en Océanie* ; le même membre ajoute que ce livre est non-seulement une relation de voyage, mais un ouvrage philosophique renfermant des aperçus nouveaux sur la terre et l'humanité.

M. le professeur Nourse adresse son ouvrage sur une lunette de passage, et M. N. de Khanikof une carte de la province russe de Turkestan, d'après les dernières reconnaissances russes.

M. René de Semalé dépose sur le bureau un rapport italien de M. Severino Cassio, sur un ouvrage relatif à la question des confins entre la France et l'Italie.

M. Pavy fait hommage du second voyage de John Ross, traduit par M. Defauconpret.

M. Malte-Brun présente, de la part de M. le docteur F. Schiern, professeur à l'université de Copenhague, une traduction française

d'un mémoire écrit en danois, précédemment offert à la Société au nom du même auteur. Cette brochure a pour titre : *De la notion des lacs du Nil chez les anciens*. Dans ce mémoire, M. le docteur Schiern établit l'identité qu'il y aurait, d'une part, entre le lac Oukérévé découvert par Speke, et le lac du Crocodile (ἡ τῶν προκοδείων λίμνη), et, de l'autre, entre le Mv'outan ou Louta-N'zighé, découvert par Baker, et le lac des Cataractes (ἡ τῶν Καταρακτῶν λίμνη), bassins intérieurs signalés dans des fragments géographiques imprimés à la fin du quatrième volume de l'édition des *Geographiæ veteris scriptores græci minores*, donnée par Hudson en 1712; ces noms s'appliquaient aux deux lacs de Ptolémée (*Orientalis et Occidentalis Nili paludes*). M. Schiern espère que cette assimilation pourra servir à l'histoire de la découverte des sources du Nil.

A propos de la correspondance, M. Malte-Brun communique une lettre de M. Du Chaillu, datée de Buffalo, aux États-Unis; le voyageur continue, en Amérique, ses conférences sur les pays qu'il a visités. Il prépare un nouveau volume qui aura pour titre : *Stories of the Gorilla country*. Il témoigne l'espérance que la Société de géographie de Paris aura remarqué les observations astronomiques et hypsométriques contenues dans sa dernière relation.

M. Gustave Roulet écrit à M. Malte-Brun qu'il reconnaît la justesse de l'observation de M. Vivien de Saint-Martin à propos des Pahouins, auxquels il avait à tort refusé le nom de Fân. — Ils se désignent en effet, entre eux, par ce nom, qui veut dire homme, l'homme par excellence, le *vir* des Latins. M. Roulet ajoute qu'il y aurait une étude curieuse à entreprendre sur la langue des Pahouins et sur leurs chants nationaux; s'il retourne au Gabon, il ne manquera pas d'étudier de très-près cette question. A ce sujet, M. de Quatrefages insiste sur l'opportunité d'un pareil travail, qui non-seulement serait intéressant par lui-même, mais pourrait jeter quelques éclaircissements sur l'histoire et les migrations de cette population africaine. Les chants nationaux ont une très-grande importance, car ils transmettent les traditions. C'est à l'aide des chants des Maoris que sir John Grey est parvenu à reconstituer l'histoire de ce peuple. Il serait peut-être permis, par les chants nationaux des Pahouins, de savoir s'ils viennent, comme on l'a prétendu quelquefois, de l'intérieur du continent.

M. Malte-Brun fait part, en dernier lieu, du projet que M. Winwood Reade, membre de la Société, a d'entreprendre un nouveau voyage en Afrique; il se dirigerait d'abord sur Koumassie. Il serait heureux d'obtenir de la bienveillance de ses collègues une lettre de recommandation pour le commandant de la station française du Grand-Bassam.

La Société donne son assentiment à ce désir; M. le président prie M. Malte-Brun de s'entendre, à ce sujet, avec le secrétaire général de la Société.

M. Garnier, ingénieur des mines, offre plusieurs recueils, dans lesquels sont insérés des mémoires dont il est l'auteur, et il entre dans quelques explications sur les résultats de son voyage dans la Nouvelle-Calédonie et aux îles Loyalty.

M. Elisée Reclus dépose sur le bureau, au nom de M. Félix Belly, un ouvrage intitulé : *Voyage à travers l'Amérique centrale*, où l'auteur insiste particulièrement sur les communications interocéaniques. Cet ouvrage est accompagné d'une carte de M. Maximilien de Sonnenstern.

Le même membre offre un mémoire de M. Bischof ayant pour titre : *Die Gestalt der Erde und des Meeres Fläche*. Ce travail traite de la profondeur des mers. Il résulterait des sondages, malheureusement trop peu nombreux, qui ont été faits dans les différentes mers, que l'océan s'approfondit graduellement du pôle Nord à l'équateur. La distance du centre de la terre au fond de la mer serait, dans tous les parages, d'une longueur à peu près égale à celle du rayon polaire, de sorte que le lit de l'océan, — soit environ les deux tiers de la superficie planétaire, — serait à peu près sphérique. M. Bischof croit pouvoir en tirer la conclusion que l'hypothèse newtonienne du gonflement de la terre vers l'équateur, par suite de la fluidité primitive du globe, est une hypothèse inutile.

Quelques observations sont présentées à ce sujet par M. de Quatrefages, qui fait remarquer que les profondeurs de la mer, loin d'être uniformes, sont très-inégales et n'ont pas été assez complètement mesurées pour qu'on puisse asseoir une opinion précise sur la forme de la terre d'après cette étude.

M. Maunoir fait observer qu'en effet, hors des parages voisins des continents, et particulièrement de l'Europe, le nombre des déterminations bathométriques est trop peu considérable pour permettre encore d'établir une loi sur la profondeur des océans.

Il est certain du moins, répond M. Reclus, qu'il y a de très-grandes profondeurs dans diverses parties des mers équinoxiales ; — ainsi on a trouvé 15 000 mètres dans l'Atlantique, entre l'Amérique du sud et le cap de Bonne-Espérance.

M. Lafond (de Lurcy), au sujet de l'ouvrage de M. Belly, insiste sur l'intérêt d'une communication interocéanique dans l'Amérique centrale.

M. Antoine d'Abbadie communique une note de M. Cooley sur *Segelmessa* et *Tafilelt*. (Renvoi au *Bulletin*.)

A l'occasion de la notice dont il vient d'être donné communication, M. Maunoir fait remarquer que ce travail ne fait aucune allusion à un travail du même genre inséré par le lieutenant-colonel Dastugue au *Bulletin* de la Société. Peut-être y aurait-il lieu de signaler le fait au savant M. Cooley.

M. Ferdinand de Lesseps annonce qu'il vient de recevoir des nouvelles très-satisfaisantes de M. Le Saint, qui est arrivé au dernier établissement des frères Poncet, dans le pays des Niam-Niam. Il a, très-probablement, traversé des territoires qui, jusqu'à présent, n'avaient pas été explorés par des Européens ; un des frères Poncet, qui transmet à M. de Lesseps ces renseignements, lui communique en même temps quelques conjectures sur la direction de plusieurs cours d'eau du bassin du Haut Nil. (Renvoi au *Bulletin*.)

On procède à la nomination des membres inscrits sur le tableau de présentation.

Sont admis : M. le docteur Waque de Montbrun et M. Auguste Pécou, attaché à l'ambassade de France en Espagne.

Sont présentés : Sa Majesté Don François d'Assise, roi d'Espagne, présenté par MM. Émile de Ville et le marquis de Chasseloup-Laubat. — M. Archambault-Guyot, avoué, présenté par MM. de Suckau et Maunoir. — M. François Devay, voyageur, présenté par MM. Jules Duval et Richard Cortambert. — M. Hardy, médecin, présenté par MM. L. Kautz et Maunoir. — M. Folëy, docteur-médecin, ancien lieutenant de vaisseau, présenté par MM. le vice-amiral Raynaud et Jules Nougaret. — M. de Dulcat, consul général de France à Quito, présenté par MM. de Rivoire et Paul de Laboulaye.

Conformément aux précédents établis en pareil cas, Sa Majesté le roi Don François d'Assise est, séance tenante, proclamé membre de la Société.

M. Lefebvre-Duruflé fait un exposé de la situation financière de

la Société, et propose certaines mesures d'ordre; son rapport, qui constate l'état de prospérité croissante de la Société, est unanimement approuvé par la Commission centrale.

L'honorable Président de la section de comptabilité attire plus spécialement l'attention de la commission centrale sur la nécessité où se trouve la Société d'agrandir le local, désormais insuffisant, de ses séances ordinaires, et sur le renouvellement du bail de l'appartement qu'elle occupe. Sur la proposition de la section de comptabilité, la Commission centrale donne à M. Charles Aubry, agent-adjoint de la Société, tous pouvoirs et autorisations à l'effet de renouveler le bail.

M. Reclus, au sujet du budget de la Société, rappelle l'intérêt qu'il y aurait à acquérir, pour la bibliothèque, les ouvrages importants qui lui manquent, et il demande où en est le travail du catalogue. M. Barbié du Bocage, archiviste-bibliothécaire, répond que le catalogue de livres est très-avancé, et qu'il sera fini sans doute cette année.

M. Antoine d'Abbadie lit un rapport sur l'ouvrage intitulé : *l'Arabie contemporaine*, par M. le baron d'Avril. (Renvoi au *Bulletin*.)

M. Nougaret fait connaître certaines perturbations remarquées dans le *Gulf Stream*. Depuis quelque temps, dit-il, les journaux américains signalent qu'il serait survenu des perturbations dans le *Gulf Stream*. D'après eux, la température du courant du grand fleuve marin aurait augmenté d'une manière très-sensible. On va même jusqu'à prévoir une déviation prochaine dans la marche du courant, comme cela est déjà arrivé.

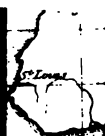
A ce propos, M. Jules Duval fait savoir qu'il a reçu la nouvelle d'un changement remarquable du lit de la mer près de l'île Maurice; une bande de terre de plusieurs centaines de mètres de longueur, parallèle au rivage, s'y serait formée subitement.

M. le président donne ensuite connaissance de l'ordre du jour de la séance générale qui doit avoir lieu le vendredi, 17 avril. Sur la proposition de M. E. Cortambert, M. de Lesseps est invité à y prendre la parole pour donner à l'assemblée les nouvelles qu'il a reçues sur le voyage de M. Le Saint.

La séance est levée à dix heures et demie.

Mars 1864

CROQUIS



Carte de
AFRIQUE

indiquant
la position de
la région
marquée sur
la carte principale



CROQUIS des LES AUCKLAND

par
F. L. Raynal
1866





Mémoires, Notices, etc.

APERÇU GÉNÉRAL DE L'ÎLE DE FORMOSE (1)

PAR M. VIVIEN DE SAINT-MARTIN.

FORMOSE est une grande île de la mer orientale, située sous le tropique du Nord, près de la côte méridionale de la Chine et vis-à-vis de la province de Fo-kièn, dont elle est séparée par un canal de vingt-neuf lieues marines (50 kilomètres) dans sa partie la plus étroite. L'île est de forme oblongue; elle s'étend du S. S. O. au N. N. E. sur une longueur de 400 kilomètres environ prise à vol d'oiseau, avec une largeur moyenne de 100 à 120 kilomètres. La Sardaigne et la Corse réunies peuvent donner une idée approximative de sa superficie. Sa pointe extrême, au nord (Fo-ki), est sous le 25° degré 19', et son extrémité méridionale, appelée le Cap Sud (sur la carte chinoise Lin-haï-chan), est par 21° 54'. En longitude, elle est comprise entre 117° 47' et 119° 42' à l'est de Paris.

- Une chaîne de montagnes, couronnée d'un grand nombre de pics très-élevés, court du nord au sud à travers les parties centrales de l'île, qu'elle partage en deux régions tout à fait distinctes. Les Chinois donnent à cette chaîne le nom de Ta-chan, la Grande-Montagne, et sur la carte qu'ils ont faite de l'île ils y distinguent une foule de sommités par des noms particuliers. Klaproth, dans sa *Description de l'île de Formose* écrite en 1823, a traduit de leurs livres une partie de ces détails. La plus haute sommité de

(1) Cette notice est extraite du Dictionnaire géographique encore inédit dont M. Vivien de Saint-Martin prépare la publication. (Rédaction.)

la chaîne est le Mou-kang-chan, ou Montagne boisée, qui se dresse vers la partie centrale; c'est le pic que les cartes de la marine anglaise marquent comme point de reconnaissance sous le nom de M. Morrison, avec une altitude approximative de 10 800 pieds (3292 mètres). La cime est presque toujours enveloppée de nuages. Les Chinois, qui regardent le Mou-kang comme la plus haute montagne de Formose, en étendent quelquefois le nom à la chaîne entière. Cependant les relèvements angulaires des navigateurs européens ont transporté à un autre groupe situé plus loin dans le nord, et dont la hauteur au-dessus de la mer est évaluée à 12 000 pieds anglais (environ 3650 mètres), cette suprématie d'altitude. Ce pic du nord est probablement le Chan-tchao-chan des Chinois, « montagne très-haute et inaccessible située au nord-est de Tchang-houa-hian » (le Changwa des cartes anglaises, dont l'orthographe défigure tous les noms étrangers). Les positions s'accordent bien. Le Cha-ma-ki-theou-chan forme l'extrémité de la chaîne au sud; il se prolonge, à l'extrémité de l'île, en une pointe que nos cartes désignent sous le nom de Pointe Sud-Ouest. A peu de distance à l'est, une autre péninsule plus saillante et un peu plus avancée au sud est distinguée par le nom de Cap du Sud, en anglais *South Cape*, sur la carte chinoise Lîn-haï-chan. Immédiatement au-dessus de ces deux caps, un morne s'élève à une hauteur d'environ 600 mètres : c'est une marque pour les marins.

Le Ta-chan est une chaîne volcanique; les notices chinoises y mentionnent, dans la partie du nord, un sommet appelé Ho-chan, la Montagne de Feu. « La montagne, y est-il dit, est remplie de pierres entre lesquelles coulent des sources dont les eaux produisent constamment des flammes. » En 1782, un tremblement de terre ébranla l'île entière, et fit périr plusieurs centaines de bâtiments dans le canal de Fo-kiên.

Une multitude de cours d'eau sortent des flancs de la grande chaîne, et vont se déverser dans la mer. Un seul, le Tañ-choui-khi (le Tam-suy de nos cartes) a quelque importance. Il prend son origine dans les hautes montagnes du nord de l'île, se dirige au nord ou au nord-ouest, reçoit divers affluents dans son cours de plusieurs journées, et vient se perdre dans une baie large et profonde (Tañ-choui-kiang) de la côte nord-ouest. Les jonques peuvent le remonter sur une grande partie de son parcours. On y pêche un poisson, le *houng-sin-yu* des Chinois ou poisson au cœur-rouge, qui a près de 10 pieds de long.

Des deux versants généraux déterminés par la grande chaîne transversale, l'un, celui de l'ouest, qui regarde la Chine, l'autre, celui de l'est, qui regarde l'Océan, le premier seul est passablement connu, grâce aux Chinois qui y ont eu de nombreuses colonies, aussi bien qu'aux établissements européens qui s'y sont formés dans le xvii^e siècle. Ces deux parties de l'île diffèrent d'ailleurs sous tous les rapports, non-seulement par les caractères de la population, mais par l'aspect général du pays et la configuration des côtes. A l'ouest, sur le canal, la côte est généralement basse et coupée d'un grand nombre d'ouvertures, dont les abords, malheureusement, sont rendus souvent dangereux et toujours difficiles par des barres, des récifs, des hauts-fonds et des bancs de sable. Cette configuration présente de sérieux obstacles à nos grands bâtiments : elle arrête moins les légères embarcations de la Chine et du Japon. Elle n'a pas empêché, depuis la fin du xvii^e siècle surtout, les colonies chinoises de se répandre dans toute cette région occidentale, et leurs établissements de s'y former en grand nombre. Indépendamment d'une quantité innombrable de villages, on n'y compte pas moins de huit à dix villes chinoises, dont plusieurs ont une nombreuse population. La plus méridionale

est Tang-kang, sur la gauche et près de l'embouchure d'une rivière du même nom, à 8 milles nautiques (60 au degré) vers le N. N. E. de l'île Lambay, à peu près par 22° 29' de latitude nord. C'est une place de 20 000 habitants. A une journée vers le nord on rencontre la ville de Pi-taou, ou Fong-chañhiañ des anciens documents. La carte chinoise marque une ville de Kieou-kong-hiañ à peu de distance de Fong-chañ-hiañ vers l'ouest ; c'est la même place, selon toute apparence, que le port de Takao, au sud de la Montagne du Singe (Ape's Hill), ville où l'Angleterre entretient actuellement un consul. Taï-ouanfou, capitale de l'île et résidence ordinaire des consuls étrangers depuis que le premier traité de Tièn-sin (1858) en a ouvert l'accès au commerce européen, est une ville à laquelle des rapport peut-être un peu surfaits, donnent une population de 50 000 âmes. Sa fondation ne date que de la fin du XVII^e siècle, après la prise de possession de Formose par les Chinois ; néanmoins, les Hollandais avaient en cet endroit une église et un comptoir. Elle est située dans l'intérieur des terres, à une heure de la petite île où s'élevait le fort de Zelandia du temps des Hollandais, et qui couvre la baie où peuvent entrer, par un chenal étroit, les navires qui ne tirent pas plus de 11 pieds d'eau. La place est entourée d'un rempart élevé, de 10 kilomètres de circuit et de forme quadrangulaire. C'est une ville plus belle et plus propre que les villes chinoises en général ; les rues sont pavées en briques. Les boutiques sont remplies d'objets de manufacture chinoise que l'on tire d'Amoy. La pointe sud, à l'entrée de la baie, est par 23° 5' 22" de latitude nord, et 117° 44' 50" de longitude à l'est de Paris (Richards).

En continuant vers le nord, on dépasse le port de Kok-si-kong (latitude 23° 5' 22", Richards), place d'aspect misérable quoique qualifiée de ville, et qui a pour habitants quelques centaines de pêcheurs ; puis on trouve suc-

cessivement Ma-taou-kiang (sans doute Kia-y-hiañ des notices et de la carte chinoise); Tchang-houa-hiañ, ville murée avec quatre portes, par $23^{\circ} 52'$ de latitude environ; Hong-saï, au débouché d'une rivière, par $24^{\circ} 44'$ de latitude (Swinhoe); et enfin, Tañ-chouï (Tam-suy des cartes marines, Tañ-fang-so de la carte chinoise), port et baie spacieuse où vient aboutir la rivière Tañ-chouï, et dont l'entrée est couverte au sud par une pointe située par $25^{\circ} 10' 6''$ de latitude et $119^{\circ} 6'$ de longitude E. Cette place réunit de grandes conditions pour le futur établissement d'un comptoir important. Assez loin dans l'intérieur, sur la Tañ-chouï, est une place appelée Mañ-ka, dont on parle comme de la « principale ville du nord de Formose ». Sur la côte nord de l'île, au fond d'un havre où peuvent seules pénétrer des embarcations à faible tirant d'eau, la petite ville de Ki-loung, anciennement Pe-kiang (le Port du Nord), n'est qu'une réunion de maisons, ou plutôt de huttes chinoises d'apparence sale et chétive. Les Hollandais eurent là antrefois un établissement. Ki-loung est par $25^{\circ} 9'$ de latitude, et en longitude par $119^{\circ} 28'$. Cette place serait la dernière station chinoise du nord de Formose, si, en contournant la pointe nord-est de l'île, et en redescendant au sud l'espace de près d'un demi-degré sur la côte orientale, on ne trouvait encore un village chinois au fond d'une baie appelée Sou-yo (Sawo sur les cartes anglaises), sous le 24° degré $33'$ de latitude, et $119^{\circ} 33'$ de longitude E. de Paris.

Autant la côte de l'ouest, dans la plus grande partie de son étendue, est basse, découpée, pleine d'îles et de bancs de sable, autant la côte orientale est haute, uniforme et sans abris. C'est comme une immense muraille de rochers à pic qui se prolonge sur une longueur d'au moins deux degrés et demi. Le capitaine Broughton, qui suivit une partie de la côte, en 1797, après avoir doublé le Cap Sud, s'exprime ainsi : « Depuis la pointe méridionale de

l'île Formose, la côte, pendant 8 ou 10 lieues, continue à être basse. Par 22° 30' de latitude commencent les hautes terres, qui semblent sortir à pic de la mer et qui sont couvertes de bois jusqu'au sommet. Ces immenses montagnes suivent la direction même de l'île, presque du nord au sud. » (*Voyage of discovery*, p. 186, in-4°.) Un autre navigateur anglais, le capitaine Brooker, le premier qui ait effectué, dans une même exploration, le périple entier de l'île (en 1858), dit aussi : « Depuis le Cap Sud jusqu'à la baie Sou-yo, le côté est de l'île est formé d'une chaîne de montagnes dont quelques-unes semblent avoir leur pied dans la mer, et s'élèvent à 2400 mètres. L'*Inflexible* passait quelquefois à moins d'un mille de ces terres magnifiques, et la sonde n'accusait pas de fond avec 185 mètres de ligne. On croit généralement qu'il existe des ports ou des rivières sur la côte orientale de Formose : il n'en est rien. Dans quelques endroits, où les montagnes, couvertes de bois épais, rentrent un peu dans l'intérieur des terres, on a cru reconnaître le lit de plusieurs rivières ; mais il n'y avait là probablement que des ravins, creusés par les torrents qui descendent des hautes terres et qui vont se jeter dans la mer. Après les grosses pluies, ces ravins ont pu avoir l'apparence de rivières et donner lieu à cette erreur, car quelques-unes ont été portées à tort sur la carte de Formose. On ne voit aucune trace d'habitation sur cette partie de la côte ; c'est en apercevant quelques feux pendant la nuit, qui paraissaient au tiers environ de la montagne, que nous avons pu juger qu'elle était habitée. » (*Annales hydrogr.*, t. XV, 1858, p. 136).

Au total, au milieu de cette nature sauvage, mais grandiose, l'île se présente presque partout sous un bel et noble aspect, qui justifie le nom que lui appliquèrent les premiers navigateurs portugais, et qui est resté dans l'usage européen, la Belle île, *Formosa*.

Le climat, agréable et pur, ne dément pas ce nom. La chaleur d'une terre tropicale est tempérée par la proximité des montagnes et par les brises de mer. Le sol, bien arrosé (nous parlons des parties connues), est d'une grande fertilité; sur quelques points seulement, la mauvaise qualité des eaux potables est un réel inconvénient. On regarde Formose comme le grenier du Fo-kièn; elle produit d'immenses quantités de riz, et fournit des cargaisons de sucre. La terre donne aussi des grains, du millet, du maïs, des truffes et des patates; dans l'intérieur, on cultive beaucoup la *colocasie*, ou *arum* comestible, que les Chinois nomment *yu*, et les Européens de Canton *gniamé*; on y recueille presque tous les fruits des Indes et plusieurs fruits du midi de l'Europe. Le poivre, le camphre, le tabac, le gingembre, l'aloës et le thé (l'espèce verte) appartiennent aussi aux productions de Formose.

Les chevaux, les moutons et les chèvres sont rares dans l'île; on y trouve même peu de cochons, quoique ces animaux soient très-communs à la Chine. Les volailles domestiques, telles que les poules, les oies, les canards, y sont en grand nombre; on y voit quelques faisans. Les singes et les cerfs y sont tellement multipliés, qu'ils errent par troupeaux dans les campagnes. Les habitants de Formose nourrissent une grande quantité de bœufs, dont ils se servent comme de monture, faute de chevaux et de mulets; on les dresse de bonne heure à ce genre de service, et l'on parvient à leur faire aller le pas aussi bien et aussi vite qu'aux meilleurs chevaux. Ces bœufs ont une bride, une selle et la croupière. « Un Chinois, dit l'abbé Grosier, est tout aussi grave et aussi fier sur cette monture, que s'il était porté par le plus fin cheval d'Espagne. » (*Description de la Chine*, in-4°, 1785, p. 166.)

Les explorations très-limitées et très-incomplètes de l'intérieur de l'île n'ont pu faire connaître les richesses

minérales qu'elle doit posséder; on sait seulement qu'il y a dans le nord, non loin de Ki-loung et de Tañ-chouï, une mine de charbon faiblement exploitée et deux mines de soufre.

POPULATION. — S'il faut s'en rapporter à des relations récentes de nos missionnaires, la population de Formose est considérable. Cette population se partage en trois classes : les aborigènes sauvages et indépendants, qui occupent toute la partie orientale de l'île encore inexploree, comme nous l'avons dit, et les grandes montagnes centrales; les aborigènes de la région occidentale, qui reconnaissent plus au moins l'autorité de l'administration chinoise, qui payent le tribut et dont les mœurs se sont un peu dégrossies dans leurs rapports avec les Hollandais d'abord et avec leurs missionnaires, puis au contact de la civilisation chinoise; enfin, les colonies chinoises qui ont été établies à diverses époques dans la région occidentale, où elles occupent les villes et les villages voisins de la côte, sans se mêler avec les indigènes soumis à leur autorité. Ceux-ci demeurent aussi dans des villages, dans les plaines de l'intérieur et dans les vallées qui montent vers la grande chaîne centrale. Le tableau que les missionnaires jésuites du XVIII^e siècle ont tracé du genre de vie des aborigènes tributaires, et que l'abbé Grosier, éditeur de l'*Histoire de Chine* du P. de Mailla, a inséré dans la description de l'empire qui termine ce grand ouvrage (p. 168), conserve probablement encore aujourd'hui toute son actualité. Il est présumable, si ces populations de la région occidentale nous étaient plus particulièrement connues, qu'on aurait à y signaler une quatrième classe plus ou moins nombreuse, la classe des métis. La partie de l'île considérée comme territoire chinois, c'est-à-dire toute la région de l'ouest comprise entre la chaîne centrale et le détroit de Fo-kièn, avec l'angle nord-est qui descend jusqu'à la baie de Sou-yo, est divisée en six districts ou

arrondissements qui prennent le nom de leurs chefs-lieux. Ces districts, en partant du sud, sont ceux de Foung-chañ, de Taï-ouan, de Kia-i, de Tchang-houa, de Tañ-chouï et de Komalañ. Formose relève du gouverneur du Fo-kièn.

Aborigènes. — Tributaires ou indépendants, les aborigènes sont d'une seule race, à ce qu'on assure, et leur langue est foncièrement la même. Ce qu'on a pu, jusqu'à présent, réunir de vocabulaires décèle une affinité malaise, parenté que confirment les traits, la couleur de la peau, tout l'aspect physique (lettre du P. de Mailla, 1715, dans le recueil des *Lettres édif.*, t. XVIII, p. 413 et suiv., édit. de 1784; Klaproth, dans le *Journ. asiat.*, t. I, 1822, p. 194, et dans ses *Mémoires relatifs à l'Asie*, I, 1826, p. 353 et suiv.; W. Marsden, *Miscellaneous Works*, in-4°, p. 67, etc., 1834; Gabelentz, *sur la langue de Formose*, etc. (en allem.), dans le *Journ. de la Soc. or. d'Allem.*, t. XIII, 1859, p. 59-102; Happaert, *sur la langue de Formose*, dans les *Mém. de la Soc. de Batavia*, t. XVIII, 1842, etc.). Les tribus du nord de l'île, au rapport de M. Guérin, parlent une langue commune qu'elles nomment le tayal; ce nom présente une ressemblance digne d'attention avec celui des Tagals de la Malaisie. Le commandeur Brooker, qui a vu les indigènes aux environs de la baie Sou-yo, dit « qu'ils ressemblent aux Malais par la taille, par les manières et la langue, si ce n'est qu'ils sont beaucoup plus beaux, plus beaux aussi que les Chinois, et que leur peau est d'un olivâtre plus clair. » (*Nautical. magaz.*, nov. 1858.) M. E. Hartman, artiste attaché en 1855 à l'expédition du steamer américain le *John Hancock*, eut occasion, dans une rencontre assez peu agréable, d'en observer de près un certain nombre à l'autre extrémité de la côte orientale, vers le Cap Sud, et il les dépeint comme des hommes « de haute stature et bien découplés, la mâchoire forte (heavy jaws), les pom-

mettes saillantes, la peau cuivrée, les cheveux noirs et forts retombant sur les épaules, ressemblant beaucoup au total, ajoute l'artiste, aux Peaux-Rouges de notre Amérique. » Ils étaient à peu près nus, armés d'arcs et de gourdins, et ils avaient ou de larges anneaux de métal, ou de gros cylindres de bois passés dans les oreilles. (Nott and Gliddon, *Indigenous races of the Earth*, p. xi.) Les Chinois de l'autre partie de l'île n'en parlent que comme de féroces cannibales; ils les nomment Sang-faï, « les hommes sauvages ». Un récent missionnaire, le P. Aguilar (1862), ne les présente pas sous d'aussi noires couleurs. « Sans pouvoir les compter parmi les païens civilisés, dit-il dans sa lettre, on ne peut pas dire cependant que les Igorrotes (c'est le nom qu'il leur donne) soient tout à fait sauvages. Ils ont leurs petits rois à qui ils jurent obéissance, ils savent tisser la soie, ils échangent avec les Chinois le tabac et les productions de leur sol fertile. Pour procéder à ces échanges, ils descendent de leurs montagnes, en troupes et armés de toutes pièces. De leur côté, les Chinois les attendent avec des fusils à mèche sur l'emplacement assigné pour le marché. Les transactions commerciales se font au bruit continu des détonations, les Chinois pensant intimider les Igorrotes, dont ils ont grand peur; car ils savent que tout Chinois qui s'engage dans la montagne revient en roulant sans sa tête. »

Ces remarques s'accordent avec celles de M. Hartman, que nous avons cité tout à l'heure, sur la construction de petites cabanes en pierres « entourées de terrains cultivés très-proprement tenues ». Il est vrai qu'il peut y avoir là une influence du contact des Chinois, également remarquée par le consul anglais Swinhoe à la baie Sou-yo (*Proceed. of the London Geogr. Soc.*, vol. X, 1866, p. 123), et qui a été signalée depuis longtemps en ce qui se rapporte aux aborigènes de la partie colonisée de l'île, à

l'ouest des montagnes. On a parlé vaguement de populations noires qui se trouveraient dans les parties les plus reculées de la grande chaîne; mais à ce sujet on n'a rien de précis.

HISTORIQUE. — Les Chinois, établis très-anciennement aux îles Pheng-hou (les Pescadores), ne pouvaient ignorer l'existence d'une île telle que Formose, qui en est si voisine; mais ce n'est qu'au temps des Youan, à ce qu'il semble (1278-1368), qu'on la trouve spécifiée dans les géographies officielles sous le nom de *Toung-faï*, *Barbares* (ou *Étrangers*) orientaux (1). Sous les Ming (xv^e siècle), on la voit désignée sous le nom de *Ki-loung*, sans doute parce que des rapports s'étaient établis alors dans le nord de l'île, où se trouve le port de ce nom : c'est en effet à cette époque, sous l'année 1430, que se placent communément les premières notions précises des Chinois sur la terre des *Toung-faï*. Elle fut signalée de bonne heure par les premiers navigateurs européens, Portugais et Castillans, qui s'ouvrirent, au commencement du xvi^e siècle, la route des mers orientales, et qui lui donnèrent, comme nous l'avons dit, le nom de *Hermosa*, ou *Formosa*, qu'elle a gardé pour nous. Des tentatives de missions, dont on dit avoir retrouvé des traces (Aguilar, *Ann. de la propag. de la foi*, 1862, p. 112 et suiv.), y furent faites alors par les Espagnols; mais le premier établissement européen proprement dit appartient aux Hollandais, qui bâtirent un fort qu'ils nommèrent *Zelandia*, sur une île de la côte occidentale, vis-à-vis du groupe des *Pescadores*, près du lieu où s'est élevée plus tard la ville de *Tai-ouan*. Ceci eut lieu en l'année 1624 (et non 1634), non par suite d'une cession des Japonais, comme on l'a dit souvent, mais en vertu d'une convention passée avec

(1) Le mot *fan*, chez les Chinois, paraît se prendre dans une acception analogue du *Barbarus* des Latins et des Grecs : étranger, homme d'une autre langue, barbare.

les Chinois qui avaient la possession nominale de l'île. (Valentyn, *Oost Indien*, t. IV, 2^e partie, p. 42 et suiv.; *Formose négligée*, dans le *Rec. des voy. pour l'établissement de la Compagnie des Indes*, t. X, p. 209.) L'établissement hollandais se maintint pendant trente-sept ans, et on lui doit, avec la relation du ministre de l'Évangile G. Candidius (1637), les premières informations positives que l'Europe ait eues au moins sur la partie de l'île et de sa population native qui avoisinaient le fort Zelandia dans un rayon de deux à trois journées. L'aspect physique, les mœurs et les habitudes de ces indigènes de l'ouest ressemblent beaucoup à ce que les récents navigateurs nous disent de ceux de la côte orientale, sauf que le missionnaire hollandais représente ses catéchisés comme un peuple de mœurs douces et d'habitudes indolentes, quoique sauvages. Les femmes, dit-il, travaillent la terre et vont à la pêche, pendant que les hommes chassent ou dorment. La description de Formose insérée par Valentyn dans son grand ouvrage sur les Indes néerlandaises, ne vint que longtemps après, en 1704. A cette époque, les Hollandais n'étaient plus maîtres de l'île. Leur expulsion fut le contre-coup de la conquête de la Chine par les Mandchoux. Ceux-ci venaient de détrôner les Ming (1644) et de fonder la dynastie encore régnante aujourd'hui; de nombreux émigrants, qui fuyaient la domination mandchoue, se réfugièrent à Formose ou se répandirent dans les mers avoisinantes. Un des chefs de ces forbans, dont le nom de Tching-tching-kong se transforme en Coxinga dans les écrits européens du temps, ayant demandé en vain aux Hollandais un établissement dans la partie qu'ils occupaient, les attaqua à force ouverte, et non-seulement s'empara du pays, mais en chassa les Cheveux-Rouges (Hong-mao), comme on nommait par dédain les marchands étrangers.

Ces événements, qui eurent un grand retentissement,

sont racontés dans un pamphlet intitulé : *Verwaarloosde Formosa*, c'est-à-dire Formose négligée. Plus que négligée, puisqu'elle fut perdue. Vingt ans plus tard, en 1682, les Chinois de Formose reconnurent l'autorité de l'empereur Kang-hi ; depuis lors, l'île est comptée parmi les territoires de l'empire. L'empereur y fit bâtir et fortifier la ville de Taï-ouan, à une heure de l'ancien fort hollandais, et il fit de cette ville nouvelle la capitale de l'île, comme elle l'est encore aujourd'hui.

Un peu plus tard, en 1714, les Jésuites mathématiciens qui avaient reçu de l'empereur la mission non pas de lever (comme on l'a dit trop souvent), mais de vérifier la carte de l'empire province par province, et d'en assujettir les points principaux à des observations astronomiques, vinrent à Formose. Leurs opérations se formulèrent dans une carte dont la 8^e feuille (province de Fo-kièn) de l'atlas élaboré de d'Anville pour l'ouvrage de Duhalde donne la réduction, et dont on peut voir l'historique dans une lettre du P. Mailla (1715), insérée au recueil des *Lettres édifiantes* (t. XVIII, de l'édit. de 1784). Dans le cours du XVIII^e siècle, les parages de Formose furent vus plus ou moins par les marins que le commerce appelle dans ces mers, et qui de temps à autre en rectifient quelques points : c'est ce que montre le tracé de d'Après (1775) comparé à celui de d'Anville. Quelques-uns des grands explorateurs de l'Océan postérieurs à Cook y firent aussi quelques relèvements. La Pérouse, en 1797 (cité plus haut), Beechey, en 1827 (*Voyage to the Pacific*, vol. II, p. 129), noms auxquels il faut ajouter ceux de MM. Lindsay et Gützlaff, chargés d'une mission spéciale, en 1832, pour la recherche d'un point propre à l'établissement d'un comptoir anglais (official Reports, 1833, et Gützlaff's *Journal of three voyages*, etc., p. 164); mais les reconnaissances hydrographiques et les excursions intérieures (encore bien limitées et bornées à la partie chinoise) qui

ont donné, au moins pour la côte de l'ouest et du nord, le tracé exact du pourtour de l'île et apporté quelques informations nouvelles sur la géographie, ces reconnaissances et ces excursions, dis-je, sont toutes récentes. Le traité de Nan-king, qui a ouvert les « cinq ports » aux Européens, les a tout à la fois provoquées et facilitées. L'hydrographie, jusque-là bien imparfaite et pleine de lacunes, fut commencée en 1845 par les capitaines Collinson et Gordon, de la marine britannique; elle a été poursuivie, en 1855, par le capitaine Richards, et elle s'est continuée depuis dans les détails qu'une opération d'ensemble laisse forcément inachevée (voy. *Proceed. Lond. Geogr. soc.*, vol. X, mai 1866, p. 128). Une erreur de gisement considérable a été reconnue dans le tracé de la côte orientale. D'autres navigateurs, sans avoir une mission hydrographique aussi spéciale, n'ont pas laissé d'y apporter un concours important : on peut noter dans ce nombre le capitaine Abbot, de la marine américaine, que le commodore Perry, en 1854 (celui-là même qui a conclu au Japon le premier traité d'ouverture des ports au commerce européen), avait chargé d'une reconnaissance sur la côte nord de Formose; un autre Américain, le lieutenant Habersham, chargé, en 1855, d'une mission scientifique sur le *John Hancock*, à bord duquel se trouvait M. Hartman, l'artiste dont nous avons cité quelques remarques sur les aborigènes de la côte orientale (*the North Pacific surveying Expedition*, p. 172 et suiv., Philadelphia, 1857); le commandeur Brooker, de la marine britannique, le premier qui ait effectué, en 1858, le périple consécutif de l'île entière. Le docteur Biernatzki a esquissé dans un intéressant travail publié par le journal géographique de Berlin (*Zeitschr. für Allgem. Erdk.*, nov. 1859), l'ensemble de ces opérations secondaires. Pour l'intérieur, enfin, on ne peut citer que les deux ou trois excursions très-limitées du consul anglais Swinhoe dans la région

de l'ouest, avant les notes transmises, en 1867, par un voyageur français, M. Guérin, les plus précises et les plus circonstanciées que l'on ait, jusqu'à présent, sur les populations soumises de la moitié nord de l'île.

BIBLIOGRAPHIE. — *A short Account of the island of Formosa*, by G. Candidius (1637). Imprimé pour la première fois en anglais dans le *Recueil de Churchill*, vol. I, Lond. 1704, in-folio, p. 526-533. Trad. en français dans le *Rec. de voy. pour l'établissement de la Comp. des Indes*, t. IX, édit. de 1725, p. 209-263. — *t Verwaarloosde Formosa...* door C. E. S. Amst. 1675, in-4°. Trad. en franç. sous le titre de *Formose négligée, ou la prise de cette isle par les Chinois sur les Hollandois*; dans le *Rec. de voy. pour l'établ. de la Comp. des Indes*, t. X, p. 202-381. — *Lettre du P. Mailla*, 1715, dans le recueil des *Lettres édif.*, édit. originale; recueil, édit. de 1781, t. XVIII, p. 413-467. — *Beschryvinge van Tayouan, of Formosa*, dans l'ouvrage de Valentyn, *Oud en Nieuw Oost-Indien*, t. IV, 2^e partie, 1726, p. 33-93; avec une grande carte de Formose dans la 1^{re} partie du même vol. — *Descr. de l'isle Taï-ouan, ou Formose*, dans la *Descr. génér. de la Chine* de l'abbé Grosier (formant le t. XIII de l'*Hist. génér. de la Chine* du P. de Mailla), p. 164-176, 1785, in-4°. — Malte-Brun, *Analyse de quelques mémoires hollandais sur l'île de Formose*, *Ann. des voy.*, t. VIII, 1810, p. 344. — J. Klaproth, *Descr. de Formose*, *Nouv. Ann. des voy.*, t. XX, 1823, p. 195-224; et du même, *Descr. de l'île de Formose, extraite des livres chinois*, dans ses *Mém. relatifs à l'Asie*, t. I, p. 321-353 (c'est le morceau précédent, avec quelques modifications et additions, notamment celle d'un vocabulaire formosan, p. 354-374). — De Krusenstern, *Mémoire pour servir d'analyse à la carte de l'île Formose*. Dans son *Rec. de mém. hydrogr.*, S. Pétersb., 1827, in-4°, p. 227-253. — Lindsay and Gütlaff, *Reports of proceedings of*

a voyage to the northern ports of China (1832), Lond. 1833, in-8°. — Ch. Gützlaff, *Journal of three voyages along the coast of China*, second voyage, 1832, p. 138 et suiv., Lond. in-8°. — E. Stevens, *Island of Formosa*, Chinese Repository, vol. II, 1833, p. 408. — E. C. B. *Dealings of the Chinese government in Formosa*, ibid., vol. VI, 1837, p. 418. — C. Ritter, *Beschreibung der Insel Formosa*. Dans son *Erdkunde*, t. IV, 1834, p. 866-881. — Lieut. Gordon, *On coal in the N. E. part of Formosa* (1847), *Journ. of the Roy. Geogr. soc.*, vol. XIX, 1849, p. 22-25. — *Renseignements hydrogr. sur l'île Formose*, *Ann. hydrogr.*, t. XV, 1858, p. 121-142 (tirées des notes du lieut. Gordon). — Rob. Swinhoe, brit. consul, Amoy. *Bericht über die Westküste von Formosa* (1856), *Zeitschr. für Allgem. Erdk. zu Berlin*, nov. 1857, p. 417-427 (trad. de l'*Overland China Mail*, 28 août 1857, supplém. du n° 130). *Visit to Formosa* (1858), *Journ. of the North China branch of the Roy. As. soc.*, n° 2, mai, 1859, p. 145-164. *Notes on Formosa* (1861), *Journ. of the Roy. Geogr. soc.*, vol. XXXIV, 1864, p. 6-18, with map. *Additional notes on Formosa* (1861), *Proceed. of the Roy. Geogr. soc.*, vol. X, 1866, p. 122-128. — Dr Biernatzki, *zur Kunde der Insel Formosa*. *Zeitchr. für Allgem. Erdk.*, Berlin, nov. 1857, p. 411-427 (notes tirées des renseignements hydrogr. du capitaine Richards, et des notes de M. Swinhoe, ci-dessus, sur son excursion de 1858). — Du même : *Die Insel Formosa*, ibid., nov. 1859, p. 376-395 (notes tirées des communications et des journaux de Rob. Fortune, du capitaine J. Abbot, du Rev. G. Jones, du lieutenant Habersham, du commander Brooker et de M. Groom). — Jomard, *Coup d'œil sur l'île Formose, à l'occasion d'une carte chinoise de cette île rapportée par M. de Montigny*. Paris, 1859, in-8°, 43 pages, avec une copie de la carte chinoise (extr. du *Bulletin de la Soc. de géogr.*, déc. 1858 et juillet 1859). — C. Brooker, *Obser-*

vations on Tai-wan or Formosa. Nautical magaz., nov. 1858, et *Journal of H. M. S. Inflexible on a visit to Formosa*, *ibid.*, janv. 1859. — A. le Gras, *Renseignements hydrogr. sur les îles Bashee, les îles Formose et Loutchou*, etc. Paris (Dépôt de la marine), 1860 (2^e édit.), in-8°. — G. Stanley, *Renseignements sur les côtes O. et S. de Formose. Annales hydrogr.*, 1867, 1^{er} trimestre, p. 51-59 (extr. du *Naut. magaz.*). — Ile Formose, *Ann. de la prop. de la foi*, mai 1867, p. 213. — (Sur la langue des indigènes de Formose, voy. les indications ci-dessus, p. 533). Quant aux cartes, totales ou partielles, de l'île Formose, en voici la série par ordre de dates : vers 1630, carte hollandaise, dans Valentyn (voy. ci-dessus). — 1715, Carte du P. de Mailla, dans les *Lettres édif.* (voy. ci-dessus). — 1735, carte rédigée par d'Anville, dans Du Halde, *Descr. de la Chine*, carte n° 8. On peut rapprocher de cette carte la mauvaise carte chinoise publiée dans le *Bulletin de la Soc. de géogr.*, avec des notes (un peu hâtives) de M. Jomard (ci-dessus). — *Formosa island*, Collison, Gordon, Blakney and Clements, Lond. *Hydrogr. office*, 1858, correct. 1859 (n° 1968). — *West coast of Tai-wan or Formosa, from Kok-si-kon to Ta-kau-kon*. J. Richards, *ibid.*, 1855, corrected 1858 (n° 2409). — *Détroit de Formose* (d'après les cartes anglaises). Paris, Dépôt de la marine (n° 1435). — *Sketch map of Formosa*, by E. Weller, avec les notes de M. Swinhoe, au volume XXXIV du *Journ. de la Société de géographie de Londres* (ci-dessus).

LES ABORIGÈNES DE L'ÎLE DE FORMOSE ⁽¹⁾

PAR M. GUÉRIN

Ancien vice-consul de France à Formose

ET M. BERNARD

LETTRE A M. VIVIEN DE SAINT-MARTIN

Vice-président de la Commission centrale de la Société de géographie.

Yokohama, 16 novembre 1866.

Monsieur, voici le document sur l'île de Formose, que j'avais eu l'honneur de vous annoncer dans ma précédente lettre. Le contour de l'île a été calqué sur une carte de l'amirauté anglaise; l'intérieur est le travail de mon collaborateur, M. Bernard, et le mien. Le territoire

(1) La cause du retard apporté à la publication de l'intéressante notice de MM. Guérin et Bernard est dans le fait que la carte jointe au document donne le nom de mont Morrison à un massif différent et fort éloigné de celui auquel ce nom est attribué par la carte de l'amirauté anglaise. Une demande d'éclaircissements adressée, il y a plus d'un an, aux auteurs du travail ci-dessous étant restée sans réponse, la rédaction du *Bulletin* croit devoir donner sans aucun changement l'esquisse envoyée à la Société par MM. Guérin et Bernard. Le mont Morrison y occupe la position où figurent, sur les cartes anglaises, deux massifs sans nom, dont les cotes altitudinales sont de 9500 à 12000 pieds; ce dernier nombre est assez voisin de celui de 13000 pieds que MM. Guérin et Bernard donnent pour l'altitude du massif qu'ils appellent mont Morrison. On éprouve quelque difficulté à voir, dans la position donnée à cette montagne par les auteurs de la notice sur les *Aborigènes de Formose*, le résultat d'une erreur; il y a probablement lieu d'admettre qu'attribuant d'une manière générale le nom de mont Morrison à l'ensemble montagneux qui traverse l'île de Formose du nord au sud, ils auront plus spécialement affecté ce nom à la désignation du massif autour duquel sont établies les tribus aborigènes qu'ils ont visitées.

aborigène se compose de chaînes plus ou moins élevées et détachées des Alpes morrisoniennes. Une ascension du mont Morrison serait, sans contredit, fort intéressante : par deux fois, nous avons voulu la tenter ; mais la saison nous a deux fois mal servis, et les tribus voisines nous ont conseillé de revenir dans un moment plus propice. Nous avons volontairement omis, soit en plaine, soit dans la portion montagneuse qu'occupent les Chinois, une foule de localités sans importance, et dont les noms auraient par trop noirci la carte.

Au moment où je quitte Yokhama, me pardonneriez-vous de transcrire de simples impressions ? Un lambeau de conversation, ou seulement quelques mots frappant l'oreille laissent l'idée d'une langue sœur des idiomes de l'île Formose (pour ne citer que ceux qui nous sont connus). Aussi nul doute que l'origine du langage japonais ne se retrouve dans les îles environnantes ou chez les peuplades qui habitent les montagnes du continent. Mais alors que les dialectes voisins de son berceau sont demeurés stationnaires, la langue japonaise, avant d'arriver à un entier développement, a dû traverser une série d'évolutions, correspondant aux diverses phases de la civilisation de ceux qui la parlaient. L'écriture lui a apporté la précision et des modifications inévitables.

La filiation sauvage se trahit de bien d'autres façons. La femme japonaise, comme sa congénère des tribus, entoure sa taille avec une pagne ; mais voici une ressemblance plus caractéristique. Au Japon, la femme ne se montre pas dans cet état d'infériorité qui, de nos jours, en Asie, est en quelque sorte la règle. La civilisation, tout en la corrompant, n'a pu lui enlever sa place légitime dans la société.

Les hommes du peuple ont conservé la coutume de pen s'habiller, et, parmi eux, on rencontre la chemise de l'aborigène, à quelques modifications près, remplissant l'of-

fice de principal vêtement. Le tissu diffère, les dessins sont analogues. Le tatouage s'observe sur le corps ou les membres avec des enluminures et de capricieux développements. Et puis on retrouve cette habitude, pour deux causeurs traitant d'affaires graves à leurs yeux, de se mettre à l'écart, parfois au milieu de la rue ou d'un carrefour, et de s'accroupir l'un en face de l'autre jusqu'à la fin de l'entretien.

De même que le Tagal de Luçon, le Japonais se montre réfractaire aux modes des Chinois. Il se distingue surtout de ce dernier par la faculté et le désir de l'imitation. Cette qualité précieuse est appelée à jouer un rôle immense dans les destinées futures de son pays.

Grâce à une diversité de tempérament, le Japonais ne s'est jamais plié entièrement à la civilisation chinoise ; non que celle-ci ne se révèle à chaque pas et souvent par ses vilains côtés, non qu'elle n'ait eu, d'autre part, une initiative savante, et que le Japon ne lui doive d'être sorti d'un état de barbarie ; mais elle n'était qu'un *faute de mieux*. La nation japonaise, soustraite à certaines entraves, se débarrassera des leçons de ses premiers instituteurs dès qu'elle aura trouvé de meilleurs maîtres.

L'instinct et le besoin d'amélioration et de perfectionnement existent, à l'état de sentiment très-prononcé, dans toutes les classes de la nation, et engendrent un mouvement qui doit entraîner le Japon dans le remous de la civilisation européenne. Mais il est regrettable que l'aristocratie, impuissante à confisquer le mouvement pour elle-même, le comprime, effrayée de voir conduire à l'égalité.

Comment s'est introduite au Japon la hiérarchie sociale des castes ? Elle n'est certes pas un produit d'importation chinoise, mais bien le résultat du mode suivant lequel s'est opérée l'invasion. Les premiers occupants, peu nombreux ou mal aguerris, ne surent ni défendre

leur sol d'adoption ni faire respecter leur liberté; et, s'étant laissés asservir par une migration plus forte et plus compacte, ils devinrent peuple conquis. Ce ne fut pas, sans doute, un servage absolu, le vainqueur était de leur race, mais leur résistance, que ne couronna pas le succès, les plaça dans une position d'infériorité manifeste.

Les Portugais sont les parrains européens de Formose, dont le nom exprime la sensation de plaisir que de hardis navigateurs, fatigués de la monotonie et du nu des côtes du Céleste-Empire, éprouvèrent, à la vue de vertes collines, de rivières aux eaux claires et d'ombreuses forêts.

Formose est une île allongée au flanc du continent chinois, s'étendant du 22° au 25°, 20" de latitude N. Mesurée sur la carte, sa plus grande longueur répond à 4 degrés du N. au S. Le livre américain de William porte sa superficie à 14 000 anglais carrés (36 000 kilomètres). Sa nature est volcanique. Elle emprunte son caractère le plus saillant à des chaînes de montagnes parallèles qui la traversent du N. au S.

Les montagnes, massées à l'E., où leurs pentes perpendiculaires s'abaissent dans les flots de l'Océan, couvrent l'extrémité méridionale de l'île; puis, décrivant par leur versant occidental une courbe assez régulière, circonscrivent entre elles et la mer une plaine non interrompue de Takao à Taïka, et qui, étroite à son origine, atteint, dans quelques endroits, une largeur de 20 kilomètres. Entre ces deux points, une série de soulèvements se détachent perpendiculairement de la chaîne. A partir de Taïka, le système se prononce davantage, et le quart septentrional de l'île se renfle en un vaste pâtre montagneux. La direction E.-O., jusqu'à la mer, des contreforts détachés, est toujours manifeste, mais on dirait plus de désordre, ou plutôt les effets d'un rayonnement moins régulier. Des vallées grandes et riches s'étalent le

long des cours d'eau. Les mêmes dispositions se reproduisent aux extrémités N. N. E., jusqu'à Sau-o-bay.

Le centre de ce rayonnement, et probablement l'origine de toutes les montagnes de Formose, sont les Alpes du mont Morrison, qui se dressent dans cette partie de l'île, et dont le sommet, élevé de 12 à 13 000 pieds, est recouvert de neiges persistantes. Ces Alpes renferment plus d'un massif de 5 à 6000 pieds d'altitude. Tandis que le versant oriental de la chaîne est couvert de forêts vigoureuses, à l'O. et sur tous les points où la domination chinoise a pu s'étendre, les arbres ont disparu, remplacés par des cultures, de hautes herbes, et, çà et là, par des taillis.

Dans la plaine, le sol est généralement sablonneux ; les vallées sont formées d'alluvions ou couches caillouteuses revêtues d'une riche terre végétale.

Les montagnes présentant leur long versant du côté de l'O., la côte orientale n'offre pas de rivière proprement dite, mais des ruisseaux ou torrents. La partie occidentale de Formose est, au contraire, sillonnée de cours d'eau qui se jettent à la mer, après s'être grossis de quelques affluents. Les principaux, en remontant du S. au N., sont : les rivières de Taïwan-fou et de Pakan ; la rivière Noire, celles de Lokan, Taïka, Héou-lang, Tion-Kan, Touk-Shan, Tam-sui, et enfin le fleuve de Sau-o-bay. Leurs bras, multiples au moment où elles atteignent la plaine, se réunissent après un court trajet, et chacune d'elles gagne la mer par une seule embouchure.

Les cours d'eau, dans la plaine, ont un lit large, à fond de sable, que les vents de la mousson de S. O. amoncellent sur une de leurs rives. La rivière Noire, la plus large de l'île, offre cette particularité qu'elle charrie une eau aussi noire que le sable de son lit. A partir de la rivière de Taïka, les eaux s'encaissent et roulent sur un fond de cailloux,

La rivière de Tam-sui est seule navigable ; les navires

peuvent jeter l'ancre à 3 milles en amont ; d'assez grosses jonques remontent à 10 milles plus haut ; ses affluents, enfin, permettent à de légères embarcations de pénétrer jusqu'au cœur des montagnes.

Nous ajoutons, en terminant ce rapide exposé, que Formose a un grave défaut : les bons mouillages y manquent et les côtes ont encouru le reproche, trop mérité, d'être inhospitalières. — A l'E., les eaux sont profondes et les montagnes sont pour ainsi dire à pic. On ne saurait envisager Sau-o-bay que comme un lieu de refuge ; car le commerce est ailleurs, sur la côte occidentale. Le port de Ki-long, il est vrai, est vaste et d'un abord facile ; mais des bas-fonds de coraux en occupent la plus grande partie, et les collines qui l'entourent ne l'abritent pas suffisamment ; il n'est pas rare que des bâtiments à l'ancre soient poussés à la côte durant un typhon. Alors même que le temps n'est pas absolument mauvais, la barre, qui défend l'approche de la rivière de Tam-sui, devient infranchissable. Taiïwan-fou n'est qu'un mouillage au large, où les navires ne se risquent que pendant la mousson de N. E. La barre de Takao n'admet que des bâtiments d'un faible tonnage. Les autres points de cette côte ne sont que des mouillages à plusieurs milles de terre et sans abri, des bancs de sable, et qui pis est, des sables mouvants.

Formose n'a pas d'autochtones. Ses premiers habitants appartiennent à la grande famille qui eut son berceau dans l'Indo-Chine, et que les envahissements de races conquérantes condamnèrent de bonne heure aux déplacements ; ils font partie de ce sous-sol humain formé par les tribus sauvages de la Chine, de l'île d'Hainan, des Philippines et archipels voisins, les Moï du Laos, etc... Cependant, comme ils furent les premiers et longtemps les seuls occupants de notre île, nous leur maintiendrons le nom d'aborigènes.

Leurs migrations ont dû s'accomplir à une époque fort reculée; elles furent successives et sans unité dans le point de départ.

La forêt descendant alors jusqu'à la mer, les immigrants purent s'établir dans les vallées et la plaine. Les cours d'eau servaient de frontières naturelles entre les peuplades nouvellement débarquées. Ces clans vivaient de chasse et de pêche, parlaient des idiomes totalement différents, et se livraient à des guerres de voisinage. Hospitalières, au contraire, pour l'étranger, les tribus ont accueilli les Chinois fugitifs ou jetés par la tempête sur les rivages de Formose, n'ont point inquiété les Espagnols lorsqu'ils essayèrent de prendre un pied-à-terre à Ki-long, ont laissé les Japonais se promener en maîtres sur toute la longueur de l'île, et se sont enfin alliés avec les Hollandais, en guerre alors avec le pirate Koxinka.

Malheureusement, les Hollandais furent anéantis. L'ambitieux Chinois voulant se tailler un royaume dans sa victoire, dirigea une expédition contre les Formosains, et leur enleva, sans coup férir, la plaine et les vallées. Ce fut, au reste, la seule opération militaire qui ait jamais compromis l'existence des tribus (xvii^e siècle).

Depuis, et par des procédés dont nous aurons ailleurs à détailler le mécanisme, les aborigènes ont perdu bien des collines. Mais ce refoulement a été graduel, semblable à un mouvement de retraite volontaire et sans offrir aucun des caractères d'une déroute précipitée.

Le vent de la migration poussa sur Formose beaucoup de peuplades; mais le nombre des individus qui composaient chacune de ces agglomérations était fort restreint. De ces clans, les uns ont disparu, d'autres ont subi la domination chinoise, mais la plupart se sont bravement enfermés au cœur des montagnes.

Quel est actuellement le chiffre de la population aborigène?

Quoiqu'il nous semble impossible de répondre avec une précision rigoureuse, d'après ce qu'il nous a été donné de voir et de conjecturer, nous la limiterons entre 15 et 20 000 âmes.

Un point important, c'est la localisation des tribus sur le sol où elles se sont retirées. A l'exception de pentes affectées à la culture et de fourrés qui entourent immédiatement les villages ou hameaux, les territoires aborigènes présentent une grande confusion. Plusieurs clans les parcourent comme terrains de chasse; ceux qui sont placés à l'E. y ont un droit de passage qui leur permet de se rapprocher de la frontière chinoise. Pourtant il est des démarcations rarement franchies. Ces barrières, d'un caractère avant tout moral, procèdent d'une différence de langage entre tribus voisines. Ajoutons que, dans l'ordre physique, il existe toujours une séparation correspondante, les cours d'eau. Ceux-ci, toutefois, au milieu des montagnes, à leur origine, n'ont que la signification d'un obstacle nominal.

Mais, s'il est malaisé de circonscrire les dépendances territoriales de la tribu, son foyer, c'est-à-dire le village, occupe une situation à peu près immuable.

Notre tâche ethnographique se bornera à relever les principaux centres aborigènes, avec une lacune toutefois, car il est quelques clans de l'extrémité méridionale de l'île, et plusieurs peuplades orientales, que nous n'avons pu encore visiter.

Le trait distinctif de l'état barbare, à savoir une grande diversité de langage sur un étroit espace, prédomine à Formose. Mais en dépit de cette diversité, de quelques différences de costumes et de coutumes, de dissemblances qui sont, avant tout, des incidents topographiques ou de milieu, les caractères de famille apparaissent en relief; car il n'existe pas deux façons d'être sauvage, c'est-à-dire de satisfaire des besoins rudimentaires

par des moyens limités ou des instruments imparfaits.

Si, en général, chaque peuplade a son dialecte, souvent inintelligible pour le clan le plus proche, il est cependant une exception remarquable. Dans le tiers N. ou supérieur de l'île, se rencontre un groupe d'aborigènes qui répondent à des dénominations variées, obéissent à des chefs indépendants et ne sont pas solidaires, bien que vivant à l'état de paix et ayant en commun les territoires de chasse et frontières. Toute l'agglomération parle le même langage (1); quelques idiotismes dénotent seuls, à l'oreille attentive, un changement de tribu. Nous prenons sur nous d'appeler ce groupe du nom de Morrisonien, car les peuplades qui le composent occupent les pentes de cette région alpestre, précédemment mentionnée. Une désignation plus simple serait celle de *Tayal*, et nous l'empruntons volontiers à leur propre idiotisme. Bien que cet idiome, comparé au dialecte de l'île de Luçon, ne nous ait fourni aucune similitude, l'analogie des mots *Tayal* et *Tagal*, ce dernier étant le nom générique des habitants des Philippines, n'en est pas moins digne d'observation.

Les tribus *tayal* sont au nombre de seize à dix-sept. Ce sont : à l'E., avoisinant la mer, au S. de Sau-o-bay, les Tapéhan d'abord, puis les Katasiek. Parallèlement à eux, mais sur un plan plus occidental, les Menibo, les Mouïaou, les Sélamaou, les Kaïaou, les Kouan. Plus rapprochés de la frontière chinoise, les Takassan, les Kakaougan, les Kéouï, les Lahaou, les Tétounan. Enfin, bordant cette frontière, les Tangav, les Takoham, les Malipa, les Malikouan. Ce cercle est borné par les Chinois à l'O. et au N.; par les Taoussai et les Taïoukou à l'E., et au S. O. par les Kalapai.

(1) Le *Bulletin* donnera ultérieurement un vocabulaire *tayal*, recueilli par MM. Guérin et Bernard; il sera précédé d'une notice due à l'érudition de M. l'abbé Favre. (*Rédaction.*)

Les Taoussaï et les Taïoukou, au point de vue géographique, complètent le centre morrisonien, ont un langage à part; ils sont à l'état d'hostilité entre eux et avec les Kaïaou, les Sélamaou et les Mouïaou.

Tous ces clans sont les riverains d'un cours d'eau. Les Tapéhan ont un ruisseau, les Katasièk une rivière, se jetant dans la mer orientale. Le cours d'eau qui a arrosé le territoire des Taoussaï, a son embouchure chez les Taïoukou. Un grand fleuve traverse la contrée des Kaïaou, des Sélamaou, des Mouïaou et des Menibo, et se termine près de Sau-o-bay. Les Tangav ont la rivière de Manka à sa source, les Takassan, les Kakaougan, les Kéouï et les Takoham, un des affluents du même fleuve.

Parmi ces tribus, les plus populeuses sont celles des Takoham, des Menibo, des Mouïaou, des Taoussaï et des Taïoukou.

Les Menibo ont la réputation d'être voleurs. Les Taoussaï, affligés de goïtres, sont un objet d'effroi pour les autres peuplades.

Nos relations avec les Tayal ont été fréquentes et intimes. La connaissance de leur dialecte nous a conduit à celle de leurs habitudes et de leurs mœurs. Nos visites aux autres tribus ont été plus courtes et déterminées par un désir de comparaisons.

Les Kalapaï, dont l'idiome diffère de celui des Tayal, sont séparés de ceux-ci par un cours d'eau; ils le franchissent à volonté, et ce sont des voisins amis qui vivent également en bonne intelligence avec les Maraïkoun, peuplade dont le langage est un dérivé du tayal.

Les Bouïok sont enfoncés dans l'intérieur et ne possèdent que des campements frontières. Leur dialecte est particulier. Pour converser avec les Chinois, ils ont recours à l'idiome tayal. Les femmes ne se laissent tatouer que le front, tandis que, chez les hommes, nous voyons apparaître, pour la première fois, un tatouage supplé-

mentaire de chaque côté de la poitrine. On nous avait dépeint les Bouïok comme des gens écaillés; la fréquence des maladies de la peau dans cette peuplade nous a démontré la justesse de l'observation.

Entre le territoire de ces derniers et les méandres de la rivière dont l'embouchure est à Héoulang, habitent six tribus : les Meïahan, les Kabouron, les Baoukéton, les Makama, les Kaou-lo, les Shabagala. Elles parlent encore un dérivé du tayal, mais avec beaucoup de mots étrangers à cet idiome.

Les deux fleuves qui se jettent dans la mer, l'un près de Taïka, l'autre à Lokan, servent de barrières à la puissante tribu des Ata-bou, qui a sa langue à elle et se montre redoutable non-seulement aux Chinois, mais encore aux aborigènes du sud. Outre les dessins en honneur dans les tribus précédentes, le tatouage de la face y est encore enrichi d'arabesques horizontales.

Les clans que nous venons de passer en revue se livrent plus ou moins à la fabrication du papier de riz, du chanvre et au tissage des étoffes. Ceux qui viennent après les Ata-bou sont moins favorisés : chez eux, les vêtements en peau d'animaux prédominent.

Entre la rivière Noire et celle de Pakan sont les Tsoo, appelés aussi Tiboula, du nom de leur principal village. Les Tsoo sont l'exemple unique des aborigènes alliés aux Chinois; ils ne sont point tatoués. Par contre, ils épargnent peu leurs voisins Ata-bou et ceux de Sibou-koun, Ici on rencontre un nouveau langage; la race est devenue plus petite, plus trapue, plus méridionale, en un mot. L'habitation affecte une forme ronde, à toit conique et non plus carrée. La bienvenue ne se souhaite plus par l'application de la main à plat sur la poitrine, mais par une pression sur l'avant-bras. (Ces remarques s'appliquent à toutes les peuplades méridionales.) Les Tsoo ont remplacé les trophées de têtes chinoises par des

entassements gigantesques de crânes de sanglier.

Toujours dans les limites de deux cours d'eau, on trouve les aborigènes de Sibou-koun et ceux de Kanagou. Chacune de ces peuplades a son dialecte. Le tatouage et la haine des Chinois, un moment éclipsés, ont reparu. Le territoire de ces deux tribus s'étend jusqu'au versant oriental.

Les aborigènes ont des coutumes, des préjugés intéressants à connaître. Notre façon d'exposer pourra paraître dogmatique, mais nous avons craint que les détails de nos excursions ne passassent pour des longueurs. Plusieurs fois il nous arrivera de mentionner les aborigènes du N., par opposition à ceux du S. La rivière de Lokan nous servira à délimiter ces deux groupes, c'est-à-dire que les Ata-bou sont, pour nous, la dernière des peuplades septentrionales.

Les aborigènes de Formose présentent, dans la démarche, beaucoup du balancement des quadrumanes supérieurs, du gorille, par exemple. Leurs bras sont longs, leurs pieds énormes. Dans la progression, la moitié antérieure de la face plantaire appuie seule sur le sol qu'elle saisit, en quelque sorte, par un jeu perfectionné des articulations. Hormis chez les tribus méridionales, la taille est au-dessus de la moyenne. Les cheveux, en général relevés derrière la tête par un chignon, sont quelquefois coupés ras. Le système pileux est médiocrement développé. Les traits sont ceux d'un type dégradé par le labeur d'une existence difficile; pris au nord, chez les enfants, ils vous frappent par leur ressemblance avec le type européen. Les physionomies les plus diverses se heurtent : à côté des faces aplaties, des profils gréco-romains. Malheureusement, à la beauté de naissance succède bientôt une laideur acquise. Les gens du sud, eux, ont l'air franchement malais ou tayal. Tous possèdent une vigueur et une agilité merveilleuses. Chez tous aussi, le

regard trahit par une mobilité, pénible même pour l'observateur, la défiance et l'inquiétude d'un esprit incomplet. Quelques femmes sont jolies; elles ont la taille petite.

Une écharpe en cotonnade, bleue ou noire, qui ceint les reins et se noue en un large nœud sur le devant, compose le fond du costume d'un aborigène. Avec cet objet, il manifeste, à la rigueur, son intention d'être vêtu. En général pourtant, il ajoute à ce rudiment de costume un gilet sans boutons ou une ample chemise sans manches, ouverte tout du long, à la partie antérieure. A-t-il froid, il s'attache autour du cou un sarrau descendant jusqu'aux pieds. Chez la femme, la chemise peut avoir des manches; les femmes portent des jambières, un tablier, une pièce d'étoffe qui, passant sous l'aisselle, se noue en serviette derrière le dos; enfin, une façon de turban enveloppe la tête. Les tissus de ces vêtements sont unis ou mêlés de laines voyantes. L'aborigène se garantit de la pluie au moyen d'une peau de chèvre : une fente permet au cou de se loger dans une échancrure ronde, pratiquée au bord supérieur de la peau. Par le beau temps, ce manteau, plié en quatre, se place dans un filet à bretelles, qui ne quitte jamais l'échine du Tayal hors de chez lui.

La coiffure fait ordinairement défaut. Cependant les tribus du cercle septentrional se tressent en jonc, soit de simples calottes, soit des chapeaux à larges bords, soit, et c'est la forme la plus remarquable, de véritables casquettes de jockey. Dans ce cas, la visière est tournée à l'arrière. Ces casques, d'une durée indéfinie, sont badiageonnés de rouge et pourvus de jugulaires en verroterie.

Aux yeux de l'aborigène, l'ornement revêt plus d'importance que le costume même, et les deux sexes rivalisent de frivolité. De là tout un ensemble de bracelets

en cuivre, de colliers et ceintures en verroterie grossière, de plaques en os, façon ivoire, disposés autour du front ou du cou, et arrangés en boucles d'oreille, en grelots, etc. Le lobe de l'oreille est percé d'une manière analogue à ce qui se pratique en Europe ; mais, chez l'homme, il disparaît presque en entier, afin de loger un cylindre en bambou, orné de dessins et dont une houppe ou rosette en laine rouge, termine l'extrémité antérieure. — L'indigène du N., de beaucoup le plus riche, a des profusions d'ornements de ce genre. Au S., on mêle quelquefois des fleurs à la chevelure.

L'appareil de guerre ou de chasse est plus digne : un large couteau, dans sa gaine en bois peint en rouge, est passé à la ceinture ; un long fusil à mèche ; par-devant, deux ou trois poudrières, suspendues à des colliers de fausses perles ; par derrière, le manteau plié dans son filet, un sac à balles, un casier en parchemin, renfermant huit charges de poudre disposées dans huit étuis en bambou ; enroulée autour du poignet, une corde, un briquet avec sa pierre à feu et, en guise d'amadou, de la moelle de bananier ; quelquefois un arc toujours une adresse incomparable ; les chiens sont couplés et retenus par des lanières de jonc. On peut dire de ces animaux précieux, qu'ils sont un des éléments de la richesse des tribus. Quelques peuplades leur coupent la queue ; la plupart respectent cet appendice.

Nous devons poser ici deux axiomes : 1° toute peuplade faisant la guerre aux Chinois se tatoue ; 2° les tatouages du front et du menton ont seuls une signification fondamentale. — Au milieu du front est dessiné un rectangle de 2 centimètres de long sur 1 de large, rempli de lignes parallèles, espacées d'un millimètre. Au menton se retrouve la même reproduction médiane sur un peu moins de longueur.

Le Chinois, trop naïf ou plutôt mal renseigné, affirme

que la formule inscrite sur le visage de l'aborigène correspond à deux époques de la vie : la puberté et le mariage. Malheureusement pour le fils de Sem, le sauvage donne à ces signes une interprétation différente.

Le garçon, âgé de douze à quatorze ans, est emmené par son père, frère ou parent dans une expédition où le Chinois sera couru. La chasse réussit-elle? L'enfant, en rapportant les têtes au hameau, gagne son premier chevron, le premier tatouage. Mais son menton ne sera décoré que lorsqu'un Chinois aura été abattu de sa main. Il n'y a souvent que bien peu d'intervalles entre les deux opérations.

Les indigènes du groupe morrisonien se bornent aux deux signes précédents. Nous avons vu d'autres clans y ajouter un barré transversal, au visage et à la poitrine.

Il est fâcheux que la femme, échappant aux causes déterminantes du tatouage, n'ait pu se soustraire à leurs effets : le signe bleu dépare le front de la vierge nubile. Pour beaucoup, l'usage s'en tient là ; mais, d'autres fois, comme dans la plupart des peuplades tayal, l'heure du mariage condamne l'épouse à un vrai barbouillage ; les joues et les lèvres disparaissent sous les stries linéaires du dessin. On conçoit que cette dernière coutume amène les symptômes d'inflammations graves, alors qu'une simple opération au front et au menton ne présente rien que d'insignifiant.

Tatouer est une profession, ou mieux un sacerdoce, que les femmes ont seules le droit d'exercer. L'appareil et les procédés de la tatoueuse sont les suivants : Un fragment de pin résineux embrasé, dont on présente la flamme à un corps poli, sur lequel se dépose une couche épaisse de matière noire. Un fil, saupoudré de cette matière, est destiné à être tendu par ses deux extrémités, pour indiquer le dessin sur la peau. Sur cette esquisse, s'appuie la denture métallique d'une sorte de peigne,

dont les dents pénètrent la peau par la percussion d'un maillet. Un premier écoulement de sang est étanché avec un racloir en bambou, et à ce moment, le doigt chargé de la fumée résineuse est promené sur la plaie par un mouvement de friction. L'opération est à son terme; le sang s'arrête bientôt de lui-même, et la cicatrice apparaîtrait revêtue d'une coloration bleue indélébile.

Le plus grand nombre des clans se procurent le bois à tatouer dans la tribu des Kakaougan, où existent des forêts singulièrement riches en produits résineux.

Les aborigènes possèdent des haltes de chasse et de route, huttes façonnées avec des branches d'arbre et des fougères. Leurs demeures, d'une construction soignée, affectent le groupement du hameau plutôt que celui du village. D'énormes abats en indiquent les approches, et on découvre une vaste clairière de tous côtés entourée par la forêt. Les habitations, suspendues aux flancs des collines, sont largement séparées entre elles, rectangulaires ou carrées (rondes et à toit conique dans le sud); des planches mal équarries en forment les parois; le toit est en bambou recouvert de chaume; elles ont portes et fenêtres. A l'intérieur, un sol bien damé; à chaque angle, un lit (châssis en bambou reposant sur des pieds de bois), et sur le lit, une boîte à tisser; dans l'espace séparant deux lits, de chaque côté se trouve un foyer composé de trois pierres; au-dessus du foyer, une claie en bambou, sur laquelle sèchent des peaux et des cornes de cerf; les armes et l'appareil de chasse sont disposés en panoplies; enfin, dans une encognure, des hottes, jarres (réservoirs à eau), des paniers aux formes diverses, des ustensiles de ménage. Vis-à-vis cette demeure, un grenier se dresse sur pilotis. Là s'entassent les provisions et les richesses de la famille : bouquets de riz, orge, mouton, millet, aménagés avec art; dans des coffres, étoffes tissées, vêtements et ornements de fête, chevelures enlevées aux

têtes des Chinois, espèces monétaires. Les monnaies sont de petits cylindres blancs, semblables à ceux du jais, faits avec les parties osseuses de certains poissons; enfilés en chapelet, ils se portent comme bijoux autour du cou et de la tête; ils sont livrés aux aborigènes déposés et fixés par séries sur des morceaux d'étoffe rouge.

Autour de la maison, quelques cultures de patates, chanvre et *Aralia papyfera* (plante au papier de riz). A l'endroit où elles se terminent, est un espace avec de hautes herbes, d'où le passant semble se détourner. En y pénétrant, vous comprenez vite le motif de cette répugnance : la verdure cache aux regards une étagère en bois grossier, sur les rayons de laquelle sont rangées des têtes chinoises, disposées comme dans un musée d'anatomie; il y en a toujours de fraîche date.

Les céréales se récoltent sur les pentes ou les plateaux voisins de l'habitation. De grands troncs d'arbres, couchés à terre et brûlés tous les ans, donnent l'engrais de leurs cendres. Dans les intervalles poussent le navet, une dent de lion efficace contre l'ivresse, le tabac. Bien que le sol soit très-minutieusement remué à la main, ces plantes sont chétives, espacées; on dirait les essais agricoles d'un peuple enfant. Le grain du riz seul est fort beau. Les feuilles de tabac, détachées de la plante au fur et à mesure des besoins, sont séchées au feu. Quelques tribus du S. les préparent sous forme de carottes. Il manque à ces demeures champêtres le bruit de la population des basses-cours. A cela l'aborigène répond qu'il a beaucoup de mal à se nourrir lui-même, et son esprit se refuse à comprendre que le bétail domestique peut devenir une ressource alimentaire précieuse et assurée.

Les femmes s'occupent des travaux des champs; l'homme se joint à elles lorsqu'il n'est pas à la chasse ou en course.

L'aborigène vit, pour ainsi dire, au jour le jour; tant est courte sa prévoyance! A la maison, dans les tribus

privilégiées, la famille s'accroupit deux fois dans la journée autour d'un poêlon de riz. Parfois, des patates et un peu de venaison complètent le repas. Le procédé de conservation pour la chair du sanglier, du cerf et de la chèvre, consiste à la découper, en comprimer les fragments et les sécher à l'air. Par la fermentation de l'orge, les sauvages de Formose obtiennent une boisson aigrette, procurant au moins une ivresse inoffensive.

Le sauvage est chasseur par goût et par nécessité. Pour le sanglier et le cerf, il y a des battues; ce dernier cependant se prend aussi au piège. Le léopard et l'ours se tirent à l'affût, le chasseur huché dans un arbre. Les peaux d'ours se préparent dans le S.; au N., elles sont rôties avec l'animal, à qui l'on n'a ôté que les quatre pattes.

La femme accompagne le mari dans les excursions pacifiques, mais d'ordinaire elle reste à la maison. Les soins du ménage et les travaux des champs, en grande partie, lui incombent. Véritable associé d'un époux qui l'apprécie, elle est d'un caractère heureux et enjoué. Elle aime le chant et, chez certaines peuplades, y joint les accords de la musique. L'instrument est un segment de bambou, d'une longueur d'un décimètre; deux languettes en cuivre sont fixées à l'une des extrémités; un fil est passé à chaque bout. Pour jouer de cet instrument, on le place, par sa face convexe, entre les lèvres; les mains tirent sur les deux fils et impriment ainsi à l'instrument un mouvement de traction et de rotation, pendant que la langue presse, à coups répétés, sur les valves métalliques. Dans quelques tribus, femmes et filles accompagnent, le plus innocemment du monde, leur mélodie d'un déhanchement fort obscène.

Bien que toute pruderie (comme nous disons dans notre monde) soit bannie du langage, la prostitution est inconnue, l'adultère est une anomalie presque sans exemple; au reste, le mari a, pour protéger son honneur, des droits

d'une sévérité draconienne et en userait. — Au sud, probablement comme un auxiliaire utile à leur existence et à l'élève de leur jeune famille, la coutume autorise les veuves à trafiquer de leur personne.

Les unions ont lieu de fort bonne heure, avant même que la jeune fille soit conformée pour la gestation. Le garçon offre au père de celle qu'il aime des présents, classiques en quelque sorte, et qui consistent en un poëlon sans manche, un couteau, une jarre, des tissus de monnaie. S'il est trop pauvre, un de ses frères peut être accepté en remplacement des cadeaux. Le père de la jeune fille accorde ou refuse son consentement : dans le premier cas, l'époque des fiançailles est fixée de suite et peut varier d'un mois à un an. Le plus long délai s'observe lorsque la fille est unique ; les parents retardant le plus possible l'instant de la séparation.

Les noces se célèbrent chez le fiancé ; la future n'y prend point de part, et attend dans la maison paternelle qu'un cortège bruyant vienne l'arracher à la solitude. Elle suit son époux. Si elle est fille de veuve, sans frère ou bien avec des frères en bas âge, c'est l'époux qui vient habiter avec sa femme chez la belle-mère.

Un père, trop ambitieux, refuse parfois un premier époux ; la fille se résigne, non à coiffer sainte Catherine, ce qui ne serait pas toléré, mais à voir sa main bridée par un plus riche. Puis, comme les ans ont fané sa beauté, c'est généralement un pauvre mari qui lui échoit.

A moins que les parents n'opposent leur *veto*, on peut dire de tous ces mariages, qu'ils procèdent de l'inclination des jeunes gens. Il arrive aussi que, afin d'annuler ce *veto* redouté, un couple amoureux aille se cacher dans les montagnes. Le chef du hameau et les amis de la famille s'interposent alors, pour obtenir le pardon et le rappel des fugitifs. Les difficultés sont aplanies, et chez les peu-



plades dont c'est la coutume, il ne reste plus qu'à la tatoueuse à faire son devoir. Dans les conditions ci-dessus, cette opération coûtera à la femme coupable une somme décuple de celle qui est exigée pour la jeune fille approchant du maillet consécateur une joue virginale.

Il est des clans où l'époux fait à l'hymen le sacrifice de ses deux dents canines; la mariée, plus enthousiaste, y ajoute celui de l'incisive avoisinante.

On voit peu d'hommes atteints d'infirmité. Ceux qui en sont atteints ne sauraient espérer trouver une compagne.

La monogamie est l'usage, sinon la loi; quelques chefs ont exceptionnellement deux femmes.

L'accouchée est sa propre sage-femme. Cinq jours après sa délivrance elle a repris ses occupations habituelles. Les accouchements difficiles sont parfaitement inconnus des femmes aborigènes.

La venue d'un enfant, quel qu'en soit le sexe, est toujours regardée comme une bénédiction. A un mois le nouveau-né recevra de ses parents le nom qu'ils lui ont choisi. L'allaitement se prolonge aussi longtemps que la période de lactation, le sevrage n'étant point usité.

Les maladies les plus fréquentes sont : la fièvre intermittente, la phthisie, les troubles de l'intestin, la variole. La médecine consiste dans le repos et quelques prières. Si le malade n'a ni famille ni maison, la charité des voisins lui construit une hutte, où il pourra guérir ou s'éteindre en paix. S'il s'agit de petite vérole, le hameau en entier décampe au plus vite et se réfugie au loin dans des habitations provisoires; un cordon sanitaire s'établit autour du point où sévit l'infection; les personnes déjà atteintes de la variole sont seules autorisées à en approcher. Nous demandions à une garde si la maladie n'attaquait pas plusieurs fois la même personne? C'est bien assez d'une, nous répondit-elle,

Il existe un code de funérailles et de deuil. Le mort est toujours enterré revêtu de ses habits et ornements. Il reste exposé vingt-quatre heures sur un lit de parade, afin de recevoir les adieux des parents et des amis, puis la famille seule accomplit les devoirs de l'inhumation : on creuse un trou profond, sous l'un des lits même ; le corps y est descendu assis ; sur les genoux sont déposés une pincée de riz et un fragment de viande de cerf ; un poêlon (de même forme que l'objet employé comme ustensile de ménage) est placé sur la tête ; il remplit l'office d'une voûte sur laquelle la terre sera rejetée et tassée : le couteau, le fusil, les poudrières, en un mot tout l'appareil de chasse et de guerre dont l'aborigène se servait de son vivant, le suivent dans la tombe. L'enfant qui n'a pas encore chassé ou travaillé aux champs, est privé de la pincée de riz et du morceau de cerf ; il n'a pas davantage droit aux honneurs du poêlon. La fosse comblée et le sol battu, on dresse le lit à nouveau et la famille émigre pour un mois chez des parents. Celui qu'une mort violente ou accidentelle frapperait hors de sa maison, serait inhumé dans la montagne.

Le deuil consiste à pleurer et jeûner. Ces manifestations de la douleur, réglées d'après un rituel précis, offrent des variantes suivant la qualité du défunt et le degré de parenté des survivants.

Les aborigènes n'ont pas de culte extérieur. Point d'adoration pour dieux ou fétiches, point de croyance à une existence future. Cependant ils invoquent une espèce de génie familier qui les visite en rêve, non sous une forme divinisée, mais avec les dehors d'un père, d'une mère ou d'un parent rapproché. L'interprétation d'un songe n'est jamais douteuse : le conseiller se borne à recommander ou défendre, à celui qui l'interroge, l'action qu'il a en vue.

Hommes et femmes ont, en outre, une superstition quotidienne : tous les matins, au point du jour, chacun se

porte isolément au travers du sentier, afin d'observer l'oiseau augural (un roitelet noirâtre et fort commun sur les montagnes). L'oiseau isolé ou en vol coupe-t-il obliquement la voie? L'augure est propice, et les desseins projetés auront une heureuse issue. Mais si le trajet de l'oiseau est perpendiculaire ou parallèle au sentier, l'aborigène n'a plus qu'à se blottir dans son habitation, le jour est gros de malheurs, point de gibier ni de têtes chinoises; la femme hésite à descendre à la fontaine, dans la crainte de rencontrer, sur son chemin, un reptile au venin mortel; on ajourne la tatoueuse, et l'amoureux n'aura garde de faire sa demande de mariage. Les présages tirés de la direction qu'a suivie l'oiseau se trouvent corroborés en bien ou en mal, lorsque celui-ci laisse entendre son chant confusément rythmé. Vivant parmi les tribus, nous n'avons jamais négligé de régler notre conduite sur cet usage.

Les aborigènes célèbrent trois fêtes annuelles, qui correspondent aux semailles ou récoltes du riz, millet, mouton. Les Tayal les appellent pittoresquement le *travail des coupes*. On y boit en effet beaucoup, et par une coutume plus fraternelle que commode, deux ensemble au même vase. Des battues préalables ont fourni une ample quantité de venaison. L'ivresse amène des rixes entre les convives, qui, la cérémonie terminée, vont ranimer dans l'exercice d'une chasse à courre, leurs muscles engourdis.

Nous n'apercevons pas trace d'institution politique. Le chef de famille possède sur les siens une autorité absolue, autorité qu'il partage de bonne heure avec le fils aîné, son successeur éventuel. La tribu n'a pas de chef suprême. Il existe, pour le hameau, une magistrature héréditaire et élective à la fois (un fils ne remplaçant son père qu'autant qu'il en est jugé digne). Le magistrat, revêtu de cette charge, n'a que le pouvoir et l'influence qui s'accordent à la richesse et au courage. C'est une justice

de paix, procédant toujours par voie de conciliation. Le meurtre est demeuré inconnu à ces peuplades sauvages. Le vol n'est point rare, et le volé ne se rend qu'exceptionnellement justice lui-même. Les parties comparaissent devant le magistrat, qui, avant tout, s'efforce d'apaiser les sentiments de haine et tâche d'amener le délinquant à une restitution ou à une compensation.

Il n'y a jamais eu de fédération entre les tribus : le seul lien est la communauté de langage.

Le commerce, sous forme d'échanges, joue un rôle important, vital même, dans l'existence des peuplades de Formose. Elles reçoivent des Chinois les armes à feu, de la poudre et du plomb, des couteaux, des poêlons et jarres en poterie, du sel, le vin de riz, les cotonnades, les étoffes de laine (destinées à être effilées et croisées ensuite avec les tissus aborigènes pour leur communiquer la couleur et le dessin), les aiguilles, le fil, des boutons, des grelots, le cuivre, la verroterie, les ornements d'ivoire, la monnaie, etc... Elles donnent, en retour, le chanvre, des tissus, le papier de riz, des peaux d'ours, de léopard, principalement de cerf, les tendons, pieds et cornes de cerf, les défenses de sanglier, la venaison, champignons, plantes médicinales, le *kamatchi* (tubercule tinctorial), et, par-dessus tout, le droit d'exploiter les forêts voisines ou de cultiver les vallées en rizières.

Le nord est le plus riche, parce qu'il a plus de produits à échanger et parce que les sauvages y ont, en quelque sorte, les Chinois à leurs portes. Nous touchons ici à un point délicat, l'appréciation des rapports des aborigènes et des Chinois entre eux.

La domination hollandaise, en réussissant à s'établir, eût été un bienfait pour les peuplades de Formose. Les Hollandais auraient appelé à eux les tribus qui, sous la férule de ces mattres prudents et habiles, se seraient initiées à une civilisation relative ; elles auraient, en tout cas,

appris à vivre et à se conserver. Au contraire, l'invasion chinoise leur a tout pris sans rien leur apprendre, elle s'est montrée impitoyable, non par système, mais par une inexorable nécessité : l'île était petite, les envahisseurs nombreux et affamés. A l'époque de Koxinka, il y eut comme un refoulement en masse des pauvres peuplades, ensuite le cours des événements marcha avec la lenteur qui le caractérise encore aujourd'hui. Les derniers venus, voyant occupées les vallées et la plaine, se dirigent vers les montagnes et empiètent sur le territoire des tribus, afin de profiter d'un terrain transformable en rizières, de se rendre possesseurs d'un cours d'eau indispensable aux irrigations, de cultiver sur les pentes l'indigo, le tabac, la patate surtout, afin de se livrer aux exploitations forestières, particulièrement à celle de l'arbre à camphre.

Au nord, l'envahissement n'a progressé qu'avec une extrême lenteur, soit que les aborigènes aient défendu le sol pied à pied, soit que les Chinois aient trouvé, dans les territoires annexés, une source permanente de richesses, et que le besoin de pousser en avant ne les ait pour ainsi dire point aiguillonnés. Dans le sud, au contraire, il se commit tout d'abord d'effrayants déboisements. Le résultat fut comme un vide immense, s'étendant des dernières fermes chinoises aux frontières aborigènes. Les peuplades ont végété dans un isolement plus rassurant peut-être ; mais elles n'ont cessé de souffrir, par contre, de la difficulté des échanges, que cause l'absence de chemins et l'innavigabilité des rivières. Ce déboisement eût été plus difficile à effectuer, sans doute, s'il ne se fût trouvé plusieurs tribus qui, ralliées au vainqueur, n'opposèrent aucune résistance.

Le pionnier chinois cherche à obtenir ce qu'il désire en l'achetant, la persuasion est sa tactique favorite ; mais s'il se heurte à un refus obstiné, il passera outre, à ses risques, bien entendu. C'est ainsi que les bûcherons se répandent

isolément on par petites bandes dans les forêts, et offrent aux maraudeurs sauvages une proie facile. Quelquefois les villages ou de riches propriétaires, traitent avec une fraction de tribu qui vient alors s'établir dans le voisinage pour protéger les travailleurs de sa présence. Ces bons services se récompensent par un subside (riz, vin, volaille, jeunes porcs, etc.). Enfin, lorsque l'aborigène est intraitable, les Chinois s'avancent en nombre et la moitié de la troupe, en armes, veille au salut des ouvriers. Avec ce mode d'agir, la sécurité est complète et les peuplades se verraient condamnées à reculer sans cesse ; mais les Chinois ne procèdent de la sorte que rarement et avec répugnance.

L'aborigène a adopté un système de défense qui présente une grande analogie avec celui de l'attaque. Des chasseurs par bandes peu nombreuses battent les frontières et, s'embusquant dans les endroits propices, ne se démasquent qu'à coup sûr et ne se laissent presque jamais surprendre. Les tribus limitrophes seraient insuffisantes à protéger leur territoire, si les peuplades de l'intérieur ne les relevaient à leur tour dans cette tâche.

Les aborigènes qui sauvegardent les Chinois, en vertu des conventions dont nous avons parlé plus haut, n'essayeraient pas de se soustraire à ce que tout sauvage regarde comme un devoir impérieux, et pour ne pas manquer à leur parole ils s'en vont tuer leurs ennemis à quelque distance, là où ils n'ont plus de responsabilité. Ces protections subventionnées sont limitées, du reste, à un très-petit nombre de points.

Doit-on juger sévèrement ces pratiques homicides, alors surtout que la victime est surprise sans défense ? Les aborigènes n'obéissent-ils pas plutôt à un sentiment de conservation ? Le bûcheron, en leur enlevant impunément leur ressource la plus précieuse, la chasse, et en avançant de proche en proche, ne les contraindrait-il pas à périr par

la faim ? Il est vrai que, à une défense, après tout juste en soi, s'ajoute le profond sentiment de haine du dépossédé contre son spoliateur. Ainsi s'explique peut-être la férocité avec laquelle les têtes sont séparées du tronc et rapportées en triomphe dans la tribu, où leur arrivée devient le prétexte de réjouissances bachiques, auxquelles tout le monde prend part.

Les Chinois arment eux-mêmes leurs meurtriers, car chez eux l'intérêt prime toute considération, et il est heureux, pour les sauvages, que leurs ennemis ne suivent pas de politique arrêtée.

Espacées au pied des montagnes, des fermes fortifiées sont habitées par de nombreux Chinois, toujours en armes et sur le qui-vive. Quelques-unes d'entre elles sont des lieux de trafic et d'échange ; celles de préférence où réside une femme aborigène, devenue l'épouse d'un Chinois.

Ces femmes sont les intermédiaires naturels. Il en est d'une autre espèce, ce sont les métis.

Le Chinois qui a des enfants d'une femme aborigène, les garde quelques années près de lui, puis les renvoie dans la tribu de leur mère. Les filles s'y marient et épousent franchement la haine du nom chinois. Les fils aussi y prennent femme, mais en conservant plus de sympathie pour le sang paternel ; ils ne participent point aux chasses ni aux fêtes des têtes, bien qu'on en rencontre avec un innocent tatouage sur le front. Le commerce du clan est entre leurs mains ; ils règlent les échanges. Les objets échangés se répandent ensuite dans les tribus les plus reculées par un système de colportage.

Quelle sera la destinée des aborigènes de Formose ? On peut avancer de suite que ces peuplades ne sont point de celles que le contact de la civilisation condamnerait fatalement à périr. Les Japonais, la plus brillante des migrations parties de l'Indo-Chine, nous en fournirait au besoin la preuve irréfutable. Mais on les a trop vantés,

selon nous, et d'ailleurs ils eurent, dans les Chinois, de mauvais initiateurs. Nous souhaiterions, pour nos tribus, un perfectionnement d'un autre genre. La cessation de l'empiètement forcé mettrait vite un terme à de barbares représailles. La liberté des échanges, l'introduction de semences, des outils agricoles, animaux domestiques; l'exploitation des forêts, carrières de jade, mines de charbon, de cuivre, d'argent et d'or, conduiraient par degrés insensibles les aborigènes du bien-être à la civilisation.

Ces vœux si simples ne se réaliseront probablement jamais. Un terrible blocus se resserrant d'une façon continue, quoique lente, emprisonne les peuplades formosiennes entre une mer sur laquelle elles ont perdu l'habitude de se risquer, et une race spoliatrice et jalouse. Les Chinois, maîtres de toutes les issues praticables, ne laisseront jamais ni rien pénétrer, ni rien sortir.

LES GUARAUNOS ET LE DELTA DE L'ORÉNOQUE

PAR LE D^r LOUIS PLASSARD

Vice-consul de France à Ciudad-Bolivar (Vénézuéla).

I

N'est-ce pas un sentiment bien naturel chez l'homme, que ce désir qui le pousse à la recherche de l'origine de l'humanité, à étudier ses premiers pas sur la terre et à tâcher de jeter quelque jour sur les temps ténébreux de son berceau ?

J'apporte ma part de coopération à la grande œuvre ethnographique, et, comme il n'y a si petite chose au monde qui n'ait sa valeur, si on sait l'employer, j'espère

que mon grain de sable pourra être utile à cette importante étude. Ce n'est pas tout à fait ma faute si la valeur des recherches que j'offre est si faible ; j'ai dû puiser dans le milieu qui m'entourait. J'ai été jeté par les circonstances au milieu de contrées presque vierges encore, où la nature est exubérante en phénomènes physiques, mais très-pauvre en éléments ethnographiques anciens.

Dans ces contrées, autour desquelles l'Orénoque se déroule comme un long ruban, je n'ai pas l'intention de m'occuper des habitants plus ou moins civilisés, descendants des conquérants espagnols. Les habitants primitifs, les Indiens, ces anciens propriétaires du sol américain, ces aborigènes tant maltraités par des conquérants impitoyables, seront l'objet de mes recherches, et, parmi les races nombreuses qui peuplent ces vastes contrées, je n'en choisirai qu'une, la plus oubliée d'entre elles, comme but de mes investigations.

Mais, avant d'aller plus loin, je ferai observer que la division des races ou tribus indiennes qui peuplent la partie sud du grand bassin de l'Orénoque et le petit bassin du Cuyuni, dépendance de celui de l'Essequibo, a été très-mal faite. Les travaux du missionnaire espagnol Antonio Caulin, et ceux de Humboldt, de Schomburgk et de Codazzi laissent encore beaucoup à désirer. Toutefois on peut admettre comme existant vers la partie inférieure et orientale de ces bassins, les tribus suivantes : celle des Guai-cas, entre le Caroni et le Cuyuni ; celle des Guayanos, sur le Caroni ; celle des Parinacotas, sur la même rivière ; celle des Panacuyes, à Guasipati, vers le nord-ouest du bassin du Cuyuni, et celle des Guaraunos, dans le delta de l'Orénoque.

On a voulu donner comme une tribu distincte les Mariusas, qui habitent la partie inférieure du delta, en face du canal de la Trinité ; mais, chez les Mariusas, le langage, les traits et les coutumes, tout est guarauno.

Je ne veux m'occuper ici que des Guaraunos. Fuyant la civilisation et les sujets rebattus, je choisis pour centre de mes observations le grand delta de l'Orénoque, ce triangle immense jeté comme un éventail entre le 8° et le 10° degré de latitude, qui commence à s'ouvrir à quelques kilomètres au-dessous du village de Barrancas et va épanouir la vaste demi-circonférence de ses bouches dans le golfe Triste et dans l'Atlantique, sur une étendue que Humboldt porte à 45 lieues marines. Je m'installe dans ce delta, couvert de belles forêts et divisé par mille canaux en îles sans nombre; j'y suspends mon hamac, et, sûr de n'être pas dérangé dans mes méditations, j'attends, je regarde et j'écoute.

Je n'ai là pour témoins de mes recherches et de mes pensées, que les alouates (*Stentor seniculus*), sautant à mon approche de branche en branche et d'arbre en arbre, et s'arrêtant de temps à autre pour étonner mon oreille d'un concert étrange et formidable; — que les perroquets babillards, qui, réunis par milliers vers le soir, et tournoyant incertains des arbres où ils se percheront, assourdissent le voyageur de leur bruyant caquetage; — une variété infinie d'autres oiseaux au brillant plumage, comme les troupiales et les colibris, et au chant étrange, comme le campanero (sonneur); — des papillons aux couleurs variées; — des myriades d'insectes s'agitant dans le vieux bois. J'aspirerai, en glissant sur l'eau paisible, les senteurs exhalées dans cette atmosphère embaumée par les sassafras, les tacahamacas, les diverses mimosées, et, entraîné par toutes ces influences sublimes de la nature à de douces méditations, je me bercerais mollement, en considérant et en étudiant la vie solitaire et tranquille des habitants de ces humides forêts, les Indiens Waraus, ou Uaraus, ou Guaraunos, les descendants des Tinvitivas et des Waraweties, que sir Walter Raleigh trouva dans cette région vers la fin du xvi^e siècle.

Voyez cette *guajibaca* (pirogue) (1), longue, étroite et frêle embarcation, qui glisse sans bruit sur l'eau du canal, à l'ombre des arbres majestueux qui en ornent les rives... Cette pirogue est montée par une famille de Guaraunos; c'est la patrie et la maison ambulante de la famille : tout s'y trouve, le père, la mère et les enfants, et puis, sur l'avant de la pirogue, immobile et placé comme une sentinelle, le chien assis qui regarde couler l'eau. Dans le fond se trouvent, pêle-mêle, les ustensiles de ménage : des vases en terre et des calebasses, et les instruments de chasse et de pêche, des lignes, des arcs, des flèches, et les provisions de bouche, telles que le tégué et le yuruma. Lorsque la famille est nombreuse, ou lorsque c'est une tribu qui émigre, plusieurs *guajibacas* s'avancent ensemble, l'une à la suite de l'autre, celle du chef formant l'avant-garde. Ils voguent ordinairement le long du rivage, et lorsqu'un navire passe, on les voit souvent se cacher dans le branchage touffu des arbres, ou s'enfoncer sans bruit dans un petit canal latéral, pour échapper à la curiosité. Il y en a parmi eux qui sont déjà habitués à voir des étrangers. Ceux-là viennent à bord pour échanger des hamacs, des calebasses, le produit de leur pêche et quelquefois des perroquets, contre des biscuits, du rhum et du tabac, dont ils sont très-avides. Ce sont de fort tristes trafiquants, ils ne savent guère compter, et ne connaissent pas la valeur réelle des choses qu'ils vendent ou qu'ils achètent : il est facile de les tromper; mais, grâce à leur astuce naturelle, ils s'arrangent toujours de manière à faire un bon marché, à leur

(1) *Guajibaca*, nom guarauno de la pirogue; *curiara* ou *concha* en espagnol. Ces pirogues sont tirées de toute pièce du tronc d'un cèdre et quelquefois faites avec l'écorce épaisse d'un térébinthe. Dans ce dernier cas, l'écorce, enlevée avec soin, est ramollie dans l'eau; on lui donne alors la forme de pirogue; on amarre bien, puis on laisse sécher. Ces barques sont souvent élégantes et fort solides; les bancs sont attachés avec des lianes très-fines et très-solides.

point de vue. Souvent ils feignent de croire que ce que vous leur présentez est un cadeau que vous leur offrez, et ils ne donnent rien en échange, si vous ne les rappelez à la raison.

Voici une légère esquisse de leur constitution physique, de leurs mœurs et de leurs coutumes.

Si l'on en croit sir Walter Raleigh, les Uraus, et, parmi eux, les Tivitivas surtout, étaient vaillants, avaient un langage digne et ferme, et leur idiome différait essentiellement de celui des tribus environnantes. L'opinion de Raleigh est de quelque poids, puisque c'est avec les Guaraunos qu'il eut à traiter; mais il serait difficile de retrouver aujourd'hui chez ces Indiens les qualités qu'il signale. Schomburgk, en parlant des Guaraunos, dit qu'ils ont une teinte plus obscure que celle des Caraïbes, qu'ils sont industriels, mais négligents et sales, et pour cela méprisés des autres tribus. Leur langage est aussi distinct, selon lui, et il place le plus grand nombre de ces Indiens au sud du delta, dans les bas-fonds situés entre les rivières Pomoron et Barima. Quoi qu'il en soit, on doit admettre que, depuis sir W. Raleigh, la race a pu dégénérer, comme elle a diminué en nombre.

Le Guarauno, tel que je l'ai observé, est ordinairement bien conformé, mais court de taille, gros et trapu; il paraît jouir d'une assez bonne santé, ce qui est remarquable, vu la situation basse et l'état humide des terrains qu'il habite. La couleur de la peau du Guarauno est cuivre un peu foncé, mais il est difficile d'y trouver la teinte que signale Schomburgk. L'expression de la physionomie est commune, vulgaire, mais elle n'est pas stupide. L'examen y fait même souvent découvrir un certain air de *cautéle* assez fréquent chez les races indiennes; la face est en général plus large que haute, mais le nez n'est pas aplati comme chez le nègre; le front est bas et la tête couverte de cheveux lisses, bruns, abondants et fins, mais fort mal

tenus : pour les graisser, ils les couvrent d'une espèce de bouillie de rocou ou de quelque autre substance rouge ; l'angle facial est au moins de 75 degrés, malgré le peu de hauteur du front en général (1). Le Guarauno est presque imberbe ; les sujets qu'on trouve parmi eux avec une barbe un peu prononcée sont à coup sûr de sang mêlé. Toutes les races indiennes ont l'habitude de peindre leur corps de diverses manières et de passer des roseaux ou d'autres objets dans les cartilages du nez, dans ceux de l'oreille et à travers les lèvres. Le Guarauno se conforme à cette règle, mais il le fait avec plus de modération que les autres tribus.

Il est astucieux, avide et rapace ; il désire tout ce qu'il voit, et cherchera à s'en emparer. Il demandera sans hésiter l'objet qui le tente ; mais, si on le lui refuse, il ne s'en montrera pas affecté et s'en ira en riant. J'ai vu souvent des Indiens, après avoir ramé pendant deux heures pour atteindre une embarcation qui passe, s'en retourner fort contents s'ils ont pu obtenir seulement un ou deux cigares. Le Guarauno, accoutumé à une existence sans besoins, est paresseux, comme l'a dit Schomburgk, et cela n'a rien de surprenant : la nature est si riche et si prodigue autour de lui, qu'il peut sans aucune peine satisfaire à tous ses besoins. La chasse et la pêche sont ses deux principales occupations : s'il s'adonne quelquefois à l'agriculture, c'est par exception. Ce n'est pas là son fort, et du reste il ne saurait y songer lorsqu'il habite des parages submergés, où il vit juché dans sa demeure aérienne.

Le Guarauno qui ne trafique pas ordinairement avec les habitants du voisinage, est nu, et n'a pour tout appareil que son buja, le guayaco (en espagnol) des autres tribus. Ce buja, qui s'attache autour de la ceinture, est fait de diverses manières : c'est tantôt un simple tissu de fil

(1) Je n'ai pas trouvé chez les Guaraunos cette coutume de quelques autres tribus de comprimer le front.

d'aloès, quelquefois même un morceau de toile étrangère, tantôt, et surtout chez les femmes, c'est un travail artistique fait avec du fil de curagua, avec des cheveux, et garni de perles ou de plumes d'oiseaux. Le Guarauno qui voit les blancs a pour vêtement un long morceau de toile bleue, qu'il drape autour de son corps ; la femme porte une tunique sans manches, attachée sur les épaules.

Je parlerai plus loin du logement des Guaraunos ; les plus civilisés ont des ajoupas un peu mieux construits que les autres, et l'on peut y trouver des provisions, c'est-à-dire des œufs, de la volaille, du poisson, des légumes et des fruits.

Les Guaraunos occupent encore aujourd'hui un assez vaste territoire ; on en rencontre depuis les environs de Carupano, sur la côte de Paria, jusque près de l'Essequibo, mais ils sont surtout concentrés dans le delta de l'Orénoque, où je connais à peu près une vingtaine de leurs tribus.

Je n'ai que des données approximatives sur le nombre des Guaraunos, que je crois pouvoir élever à 10 ou 12 000 ; d'autres en comptent 40 000, mais ce chiffre est, sans aucun doute, fort exagéré. Avant la conquête, et lorsque Raleigh les visita, les Guaraunos formaient une nation beaucoup plus nombreuse, mais cette race tend à disparaître devant la civilisation, comme toutes les races indigènes de ces contrées.

Ils sont divisés par tribus et par familles sur la vaste superficie qu'ils occupent. Je ne sais trop jusqu'à quel point on peut donner le nom de village à la plupart de leurs établissements, dont les principaux, dans le delta, sont ceux de Zampana, de Curiapo, d'Acoïma, de Mérinjina, de Corocuina, d'Ataïguara, de Guaçanoco, de Jana-joyebure, de Guayo, de Mora, de Gebucabanoco, de Guasibucojo, d'Atoïbo, de Dijarucabanoco, d'Araguabisé, de Naina, de Guïnigina, etc. Quelques-uns de ces villages,

ceux de Merijina et de Mora, par exemple, sont bâtis sur la terre ferme ; d'autres méritent bien le nom de villages aériens qui leur a été donné ; ils sont construits de la manière suivante : les Guaraunos unissent entre eux, au moyen de traverses, les troncs de la gracieuse espèce de palmier manaca ou manicole, changés ainsi en pilotis naturels, puis ils élèvent leurs ajoupas sur ce plancher. Dans la partie inférieure du delta, où ils préfèrent habiter parce qu'ils y sont moins poursuivis par les maringouins, ils emploient ce mode de construction, pour se trouver au-dessus du niveau des marées, qui montent à 1^m,30. Dans tous les cas, la demeure du Guarauno est toujours fort simple. Quelques piliers plantés en terre supportent une toiture élégante, faite avec les feuilles du palmier timiche (ajajuiqui des Guaraunos). Ces ajoupas sont ordinairement sans divisions et sans cloisons, la cuisine s'y fait à tout vent, quelquefois les huttes sont cloisonnées avec les feuilles du palmier timiche, mais elles sont généralement basses et étroites, et lorsqu'on trouve des huttes mieux construites et un village mieux ordonné, plus régulier, on peut être certain qu'il est habité par des Indiens déjà un peu civilisés. Chaque tribu a un chef, « idamo », qui doit être en rapport avec les autorités du pays ; mais cette dernière formalité n'est pas toujours exécutée par les tribus nomades ou perdues dans quelque partie écartée de ces bas-fonds.

II

La langue des Guaraunos est incomplète et pauvre, comme toutes les langues ont dû l'être dans leur enfance. Le guarauno du XIX^e siècle n'est pas plus avancé que celui de l'époque de la conquête. Toutefois, cette langue possède des éléments de régularité assez remarquables. Les langues sont comme tout ce qui appartient à la nature universelle, qui ne fait jamais deux choses

parfaitement identiques, malgré de trompeuses ressemblances. L'idiome des Guaraunos est assez uniforme chez les différentes tribus. Mais quelques mots sont prononcés d'une manière différente par les uns ou les autres. Ainsi «equida», qui signifie «rien», ou bien «il n'y a rien, il n'y a pas», se dit aussi «ecuya, eguida»; «yaqueda», qui signifie «bon, bien et joli», se dit aussi «yacaeda, yacara et yagueda». On modifie souvent la prononciation de certaines lettres. Ainsi le mot «monida», impossible, est prononcé «monira» par quelques tribus qui changent le *d* en *r*.

Cet idiome diffère radicalement de celui des races indiennes voisines. Sir W. Raleigh et Schomburgk avaient noté cette dissemblance. Au point de vue où je me suis placé dans cette étude, cette dissemblance constitue un fait trop remarquable et trop important pour que je néglige de l'appuyer de la comparaison de quelques mots guaraunos les plus usités avec ceux d'une langue voisine. Voici la liste de ces mots; ils suffiront, je l'espère, pour faire ressortir, dans toute sa force, la différence dont j'ai parlé plus haut :

GUAIKA OU GUAYANO.	FRANÇAIS.	GUARAUNO.
Yei,	arbre,	daü (daou).
Inta,	bouche,	doco.
Aémé-couün,	bras (anat.),	jara.
Equeï,	pain (toute sorte),	aru.
Ererinica,	chanter,	docotu, joa.
Isipoé,	cheveux,	jló.
Icanépé,	courir,	tijáca, jacana.
Calpean,	corps (anat.),	téjé.
Chiventúta,	dormir,	uba.
Manúnca,	danser,	jojo.
Barrató,	homme,	guarao.
Voéli,	femme,	ibóma.
Apone,	feu,	jécunu.
Amanon,	fille,	tida.
Papáí,	père,	díma.

GUAÏÇA OU GUAYANO.	FRANÇAIS.	GUARAUNO.
Paï,	mère,	dáni.
Ipána,	oreille,	cajóco.
Yagon,	frère,	dacobo.
Tchitané,	marcher,	cuju, naru.
Tuna,	eau, rivière,	naba, jóo.
Camet,	viande,	tóma.
Viégna,	main,	mojo.
Uta,	pied,	omu.
Itáuna,	nez,	jicari.

Les Guaraunos n'ont pas une langue riche ; leur phraséologie est des plus limitées. Ne savons-nous pas qu'il doit en être ainsi lorsqu'on se rapproche davantage de l'état naturel ?

Chez les Guaraunos, les impressions affectives ou ganglio-cérébrales qui naissent des excitations viscérales, ces tendances aveugles et instinctives, dominant avant tout ; c'est l'animal qui marche, mange, boit et dort. S'il parle, son langage se limitera à l'expression fatalement nécessaire de ses besoins et de sa conservation.

Les impressions sensoriales ou physico-cérébrales, qui transforment les penchants naturels en sentiments par les idées acquises, par la connaissance du but, — et c'est là le rôle des passions et des désirs, — ces impressions sont encore dans l'enfance chez mes Deltaniens. Leurs appétits instinctifs sont restés à l'état d'appétits : pour en faire des sentiments, des passions, il faut le creuset de l'idée et le contact des influences sociales.... Ces leviers leur ont fait défaut.

Quant aux impressions psycho-cérébrales ou spirituelles, ces excitations naissant sous l'influence des idées, elles-mêmes filles de nos sens et du verbe, les Guaraunos n'offrent rien de ce genre. C'est un peuple philosophe à sa manière, qui ne veut pas se fatiguer, qui croit qu'il est bon de ne pas trop penser, enfin que je soupçonne fort d'avoir abusé du système naturel et d'être resté dans l'ignorance par

calcul et par spéculation, car j'en ai rencontré quelques-uns chez lesquels j'ai reconnu beaucoup de sagacité, d'intelligence et de jugement.

Les Guaraunos ont peu de besoins et sont entièrement dépourvus d'ambition. La science les inquiète peu; les arts et l'industrie se bornent, chez eux, à la satisfaction des plus simples et des plus grossiers besoins... Combien de mots faut-il donc pour tourner dans un cercle étroit? Un fort petit nombre, sans doute. Leur manière de compter prouvera qu'ils se contentent de bien peu. Voici comment ils s'y prennent :

- | | | | |
|---------|--------------|--|------------------------------------|
| 1..... | un..... | <i>jisáca.</i> | |
| 2..... | deux..... | <i>mandmo.</i> | |
| 3..... | trois..... | <i>dijánamo.</i> | |
| 4..... | quatre..... | <i>orácabaya.</i> | |
| 5..... | cinq..... | <i>mojo jabaci</i> | } une main. |
| | | <i>main d'un côté</i> | |
| 6..... | six..... | <i>mojo matána jisáca.</i> | } main de l'autre côté un (doigt). |
| | | <i>main d'un côté un (doigt).</i> | |
| 7..... | sept..... | <i>mojo matána manámo.</i> | |
| | | <i>id. id. deux.</i> | |
| 8..... | huit..... | <i>mojo matána dijánamo.</i> | |
| | | <i>id. id. trois.</i> | |
| 9..... | neuf..... | <i>mojo matána orácabaya.</i> | |
| | | <i>id. id. quatre.</i> | |
| 10..... | dix..... | <i>mojo deco</i> | } les deux mains. |
| | | <i>main deux</i> | |
| 11..... | onze..... | <i>mojo deco omu jisáca.</i> | |
| | | <i>main deux, pied un (doigt).</i> | |
| 12..... | douze..... | <i>mojo deco omu mandmo.</i> | |
| | | <i>id. id. id. deux (doigts).</i> | |
| 13..... | treize..... | <i>mojo deco omu dijánamo.</i> | |
| | | <i>id. id. id. trois (doigts).</i> | |
| 14..... | quatorze.... | <i>mojo deco omu orácabaya.</i> | |
| | | <i>id. id. id. quatre (doigts).</i> | |
| 15..... | quinze.... | <i>mojo deco omu jabaci.</i> | |
| | | <i>id. id. id. d'un côté.</i> | |
| 16..... | seize..... | <i>mojo deco omu matána jisáca.</i> | |
| | | <i>id. id. id. de l'autre côté un (doigt).</i> | |
| 17..... | dix-sept.... | <i>mojo deco omu matána mandmo.</i> | |
| | | <i>id. id. id. id. deux (doigts).</i> | |

- 18..... dix-huit... *mojo deco omu matána dijánamo.*
 id. id. id. id. trois (doigts).
 19..... dix-neuf... *mojo deco omu matána ordcabaya.*
 id. id. id. id. quatre (doigts).
 20..... vingt..... *guarao jisdca a mojo deco omu deco.*
 homme un ses mains deux pieds deux.
 21..... vingt et un. *guarao jisdca daisdmä jisdca.*
 id. id. d'un autre un (homme).
 40..... quarante... *guarao manámo a mojo deco omu deco.*
 hommes deux leurs mains deux pieds deux.

En suivant la même marche, les Guaranos s'en tirent comme ils peuvent avec leurs doigts et quelques cailloux ou quelques baies qui leur servent de points de repère. Ils n'ont pas, du reste, de problèmes à résoudre, ni d'équations à chercher.

Tout est si simple chez ces pauvres gens, qu'ils n'ont pas même songé à diviser l'année en mois; ils n'ont pas non plus de nom pour les jours, qu'ils comptent par les soleils. Ils ne distinguent les saisons que par la hauteur des eaux; ainsi « *joo ida à ca* », eau grande alors, c'est à peu près vers la fin de l'année; « *joo ida à utu* », « eau grande, sa moitié », correspond à juillet et août; « *hiha guajaa utu* », « terre sèche, sa moitié » correspond à mars et un peu à février et à avril. Enfin « *naju naca uca* », « pluie tombe alors », correspond à mai et à juin.

Le soleil et la lune, qui jouent un rôle important dans les croyances, leur servent à marquer le temps. J'ai trouvé sur le Yuruari, à quelques kilomètres de son embouchure dans le Yuruan, des figures grossièrement taillées dans le roc, qui pourraient bien leur appartenir et qui semblent destinées à symboliser ces astres. Toute leur astronomie se borne à la connaissance des Pléiades et de la Croix du sud, qui leur servent à reconnaître les heures. Je reviendrai sur les connaissances des Guaranos. Ce que j'ai dit suffit pour prouver combien leur phraséologique doit être limitée.

III

Le Guarauno est superstitieux, et sa superstition, comme celle de tous les peuples faibles et ignorants, est enfantine, folle et stupide tout à la fois. Il est très-difficile d'apprécier à leur juste valeur leurs idées religieuses; le peu de contact qu'ils ont eu avec les habitants civilisés de ces contrées a introduit chez eux des modifications qu'il est aujourd'hui bien difficile de distinguer.

Ils croient à un être suprême, un esprit souverain, auquel ils donnent le nom de « Gébu », esprit qui dispose toutes les choses de ce monde; mais ils admettent en outre beaucoup d'autres « Gébu », esprits bons ou méchants, qui interviennent dans leurs affaires, qui causent les maladies, la disette, l'abondance, qui sont enfin les auteurs de tout ce qui leur arrive d'heureux ou de malheureux. Ils croient aussi que l'espèce humaine a été propagée par un homme et une femme descendus du ciel. Ici le contact étranger paraît évident.

Les phénomènes naturels, tels que le tonnerre et les tremblements de terre, ont une grande influence sur l'esprit et l'imagination des peuplades ignorantes. Il est assez étrange que les Guaraunos, qui ont du reste un grand respect pour les tremblements de terre, les considèrent comme un agent qui les fortifie, et ils aiment à les entendre et à les sentir ! Il est vrai que, n'ayant pas de maisons qui puissent s'écrouler sous les frémissements impitoyables de ces commotions et les ensevelir eux-mêmes sous leurs décombres, ils n'ont guère à en souffrir, et ils les laissent passer, fort tranquillement couchés dans leurs « ja », hamacs.

Les Guaraunos ont des cérémonies religieuses, si l'on peut donner ce nom aux grimaces de leurs prêtres. Ceux-ci, qu'ils appellent « guicidatu », sont tout à la fois prêtres, médecins et sorciers. Ils sont choisis parmi les lettrés de

la tribu; peut-être sera-ce le plus intrigant et le plus adroit; mais il doit avoir un certain âge pour en imposer davantage. Chaque cérémonie a pour objet une demande ou une action de grâces; ils ont une cérémonie pour les tempêtes, ils en ont une pour l'abondance, une pour la disette, une pour les maladies, une pour la guérison, la pêche, la chasse, et tous les autres besoins ou désirs ne sont pas non plus oubliés.

Dans ces cérémonies, ils offrent aux esprits les prémices de tout ce qu'ils récoltent, de leur pêche et de leur chasse, en accompagnant l'offrande d'une musique triste et lente, de chants monotones et de gestes ridicules. Voici comment ils procèdent à une cérémonie.

Toute la tribu est en habits de fête, c'est-à-dire la tête ornée de plumes, les oreilles, le nez et les lèvres garnis de roseaux, les bras ornés de bracelets de curagua ou de cheveux garnis de grains rouges ou blancs; les mollets, près du genou, et la jambe au-dessus de la cheville, aussi serrés dans des bracelets de la même espèce; la ceinture garnie de son buja, le reste du corps nu, mais artistement bariolé de lignes rouges et bleues: c'est là la grande tenue; mais elle n'est pas obligée, et j'ai vu des cérémonies où régnait beaucoup de négligé. Lorsque tout est prêt, le guicidatu, marchant en tête, fait placer sur le lieu désigné pour l'offrande les vivres, les boissons et les autres objets qui la constituent.

Il s'assied alors sur un escabeau et fume un cigare; puis prend une *maraca* (instrument de musique), qu'il fait tourner d'une certaine façon en entonnant un chant dont l'objet est d'inviter l'esprit, le *Gébu*, à se présenter et à recevoir et à goûter tout ce qu'on a préparé. Le chant fini, il élève la *maraca* aussi haut que son bras le lui permet, en la faisant trembloter et sonner de toute sa force. Pendant tout ceci, les spectateurs se tiennent dans le plus religieux silence! Le *guicidatu* abaisse alors peu

à peu le bras et la *maraca*, en diminuant la force du bruit et du chant, jusqu'à ce qu'il l'ait rapprochée de sa bouche, avec laquelle il a l'air d'aspirer quelque chose par les quatre fentes en croix qui sont pratiquées sur l'instrument. Il cesse alors entièrement de chanter et de faire sonner la *maraca*; mais, la tenant toujours devant sa bouche, il feint une voix étrange, peu intelligible, quoique très-posée. Cette voix est celle de l'esprit, qui annonce son arrivée et demande pourquoi on l'a appelé. Le *guicidatu* salue alors poliment l'esprit, lui explique le motif de l'offrande et le prie de lui être propice.

La présentation de l'offrande a ensuite lieu avec force révérences, salutations et pantomimes diverses. Le *Gébu* accepte l'offrande et déclare, dans un discours écouté avec la plus grande attention, qu'il est satisfait, très-satisfait. Alors le *guicidatu* recommence son chant, et le bruit des *maracas* des assistants accompagne celui de la sienne. Le moment est venu d'adresser des pétitions à l'esprit, et on ne les ménage pas; elles pleuvent. Le *Gébu*, en personnage prudent, promet de s'occuper de leurs sollicitations, mais il se garde bien de donner trop d'espoir. Les *maracas* résonnent une dernière fois et l'on entonne le chant d'adieu : le *Gébu* a disparu ! Les assistants mangent ensuite les provisions, boivent les liqueurs et se grisent ordinairement; puis ils emportent ce qui reste de l'orgie, laissant cependant la meilleure part au *guicidatu*.

Telle est, en somme, une cérémonie religieuse chez les Guaraunos; je dois ajouter que je n'ai jamais vu parmi eux aucun objet annonçant une tendance au fétichisme. Est-ce sagesse ou indifférence ?

Les Guaraunos, comme tous les autres types indiens qui habitent la Guyane, ne paraissent pas très-sociables; ils ne forment que de petits établissements, que des villages, de quelques huttes seulement. Ils émigrent avec la

plus grande facilité; il y en a même qui sont tout à fait nomades et qui passent leur vie dans leurs pirogues, courant d'un lieu à un autre. Il est vrai que la nature des lieux qu'ils habitent dans le delta, lieux bas, humides et souvent submergés, les oblige bien un peu à ce genre de vie. Tout porte à croire, cependant, qu'il n'en était pas ainsi avant la conquête, et qu'ils avaient de grands villages et une organisation sociale meilleure : les récits de Raleigh semblent prouver qu'ils formaient encore de son temps une nation assez compacte.

Au reste, toutes les tribus indiennes qui ont été en contact avec les conquérants sont dans le même cas, et pour trouver des tribus encore intactes, peut-être, il faudrait aller les chercher bien avant dans l'intérieur de la Guyane vénézuélienne, entre l'Essequibo et le Cuyuni, et entre celui-ci et le Caroni, en remontant vers les sources de ces rivières. Pendant un voyage que je fis vers les rivières Supamo, Yuruan et Cuyuni, j'eus occasion de voir quelques Indiens Cumaracotos, habitant les plaines voisines des parties supérieures du Cuyuni : ils étaient bien conformés, d'une stature au-dessus de la moyenne, et plus blancs que tous les indigènes que j'avais vus jusqu'alors. Mon interprète ne les comprenait pas, et du reste ils ne paraissaient pas fort désireux de faire connaissance avec nous.

La polygamie, qu'on retrouve presque chez toutes les peuplades sauvages, et surtout dans les pays chauds, est pratiquée par les Guaraunos; ils ont souvent plusieurs femmes. Leurs « idamos » (chefs) usent souvent de ce privilège. Ces femmes sont désignées sous le nom générique de *tida*, qui signifie aussi fille et concubine. Les Guaraunos se marient de bonne heure; les femmes à dix ou douze ans, et les hommes à quinze ans. Une jeune fille est souvent promise ou fiancée dès l'âge de quatre à cinq ans, et, ceci est digne d'être noté, le futur, souvent homme mûr,

reçoit chez lui celle qui doit un jour lui appartenir, et la respecte jusqu'à l'âge de la puberté.

Les femmes accouchent ordinairement dans une hutte séparée. L'accouchée reçoit elle-même son enfant, puis appelle sa mère, qui lui aide à couper le cordon, va laver l'enfant dans la rivière et le lui rapporte ensuite sans autre cérémonie. La femme qui est en couches est considérée comme impure par les Guaraunos : il en est de même de celle qui a ses règles, et qui passe cette période dans une cabane à part, où on lui porte tout ce dont elle a besoin. N'est-ce pas là une singulière analogie avec la loi juive ?

Lorsqu'un Guarauno tombe malade, le guicidatu l'assiste. La médication se compose de quelques simples, mais surtout de prières, de manipulations, d'insufflations, de cris et même de musique. J'ai assisté, entre neuf et dix heures du soir, par une belle nuit de janvier, près du canal (*caño*) d'Imataca, à l'une de ces scènes médicales autour d'un malade, qui, suivant toute apparence, était en grand danger. Du haut de la hune où je m'étais blotti, je voyais, à soixante pas de moi, au milieu d'une clairière de forêt, une quinzaine d'Indiens, des deux sexes, occupés autour du malade. La pantomime, les plaintes, les cris, les hurlements mêmes, enfin toutes les cérémonies burlesques de ces Indiens et de leur guicidatu, avaient quelque chose de si étrange et de si grotesquement solennel, que je n'oublierai jamais les détails de cette scène nocturne.

Lorsqu'un Guarauno meurt, il est sûr d'être beaucoup pleuré ; c'est la coutume : des cris lugubres, une musique triste, lente et monotone, sont les signes apparents de la douleur. Le plus proche parent se coupe la pointe des cheveux. On fait ensuite un trou en terre pour y déposer le mort, et si c'est un endroit submergé, on pratique un trou dans un arbre, on y met le cadavre et l'on bouche ensuite le trou avec soin. Quelquefois on place le mort sur une *tarima* (échafaud fait avec des bambous) ; d'autres

fois on le roule dans son jà (hamac), et on le laisse se dessécher à l'air. Lorsque plusieurs Indiens meurent dans le même endroit, la tribu émigre ordinairement : le *Gébu* méchant a maudit la place !

Émigrer, parcourir les divers canaux du delta dans sa pirogue, poussé par sa nature capricieuse, ou forcé par les nécessités de la saison, par la hauteur des eaux qui règlent les chances de la pêche et de la chasse, tout cela est très-facile pour ce nomade aquatique, qui, ainsi que je l'ai dit, porte si aisément avec lui tout ce qui lui est cher, tout ce qui l'intéresse. Qu'abandonne-t-il, en effet, dans sa hutte sur le sol ou dans sa cabane aérienne ? Rien, que quelques poteaux et quelques feuilles de palmier. On a d'ailleurs si vite bâti un toit protecteur contre la pluie et le soleil, dans un pays aussi riche en végétation que le delta. On a bientôt fait d'accrocher un hamac au tronc de deux arbres voisins. A quoi bon des palais, là où la nature est si bienveillante pour l'homme ? Pendant que je trace ces quelques lignes, un Guarauno aura fait sa hutte et s'y sera installé. J'ai souvent passé la nuit sous ces toits bâtis en une heure, et je vous assure qu'on y dort fort bien.

Lorsque des Guaraunos sont réunis en tribu sur un point quelconque, l'homme s'occupe des affaires extérieures, il chasse, il pêche ou cultive son « dajucaba » (champ), s'il est agriculteur, ce qui est rare ; souvent aussi il tisse un hamac (ce qui est plutôt le lot de la femme), ou bien il fait et arrange ses instruments de chasse et de pêche. Pendant que le Guarauno, tranquillement assis dans sa pirogue, attend, au détour d'un canal, que le poisson morde à l'hameçon, ou pendant qu'il poursuit, la sarbacane ou la flèche à la main, les iguanes perchés sur les mimosées, la femme reste à la maison, où elle se livre aux soins du ménage ; elle prépare les repas, râpe la racine du manioc pour faire le pain appelé casave en espagnol, confectionne le yuruma, qui est une autre sorte de pain, pile et passe les bananes

(buratana), avec lesquelles elle obtient un liquide épais, sorte de boisson alimentaire fort agréable. Elle file aussi le coton, dont elle tisse les hamacs. Enfin elle prend soin des enfants trop jeunes encore pour suivre leur père.

Lorsque les Guaraunos voyagent par terre, chose qui ne leur va guère, les rôles sont un peu intervertis : c'est ordinairement la femme qui porte ce qu'il y a de plus lourd et de plus embarrassant ; l'homme ne se charge que de ses armes. Comme tous les autres Indiens, ces sauvages ne marchent jamais plusieurs de front, mais à la file.

Les tribus qui habitent la partie sud du delta ont la réputation de faire de ces excellentes pirogues dont j'ai parlé, et ces pirogues, qui ont quelquefois de 40 à 50 pieds de longueur, sont vendues aux colons de Démérari.

Je ne passerai pas sous silence un sentiment de pudeur louable qui anime le Guarauno. Quoiqu'il n'ait pas d'autre costume que son *buja*, lorsqu'il n'est pas sous l'influence de la civilisation, ainsi que je l'ai fait observer, il n'en a pas moins horreur de toute peinture obscène. Rien ne le choque plus que la représentation des organes sexuels, de ceux de la femme surtout : il prétend que l'homme, ayant été conçu par la femme, doit vénérer ces parties, qui sont la figure de la mère qui lui a donné le jour.

Le Guarauno aime beaucoup les fêtes et la danse, mais sa danse est compassée, monotone et sans caractère. Il l'exécute au son d'un roseau percé en forme de petite flûte, *ésémoë*, ou du *guara*, instrument en bois creux, ayant un peu la forme d'un long porte-voix ; il y joint quelquefois une longue planche sur laquelle il tend en général deux cordes qui rendent un son sourd et sans harmonie. Mais l'instrument indispensable et le plus usité en toutes circonstances, c'est la « maraca » ; c'est l'instrument général, et c'est aussi le plus bruyant et le moins harmonieux. Figurez-vous une petitealebasse ovale, pleine de gros grains de sable, de pois secs ou de baies, et traversée

par une baguette qui sert de manche et qu'on secoue en cadence avec plus ou moins de force pour accompagner le chant ou d'autres instruments, et vous aurez la « maraca », qui quelquefois porte en outre une ouverture en croix.

Leurs fêtes sont, en général, accompagnées de cérémonies religieuses, plus ou moins semblables à celle que j'ai décrite,

Les sacrifices sanglants répugnent aux Guaraunos; ils n'en offrent jamais à leurs *Gébus*; c'est encore là un caractère qui les distingue de beaucoup d'autres races indiennes; mais leurs fêtes sont toujours accompagnées de luttes et d'exercices : c'est à qui lancera avec plus de précision la pointe de « macada », au moyen de la sarbacane, ou la flèche avec l'arc (*yatabu*). Ils luttent aussi corps à corps, mais ils doivent éviter de se faire aucun mal. Ils se servent enfin des feuilles du mauritia pour se pousser et se repousser à la manière de nos joueurs sur l'eau.

L'esclavage est inconnu chez les Guaraunos, et rien ne m'a fait supposer qu'il n'en ait pas toujours été ainsi. Le chef de la tribu jouit d'une autorité assez étendue et toujours respectée; le chef de la famille a un pouvoir absolu, tempéré par le caractère et les mœurs de cette race.

Lorsque vous arrivez dans une petite tribu de Guaraunos, aux huttes assez rapprochées, basses, sans murs ni cloisons, et simplement couvertes, comme je l'ai dit, de feuilles de palmier, vous trouverez ordinairement les femmes seules avec leurs enfants : les hommes sont dans leurs pirogues ou dans leurs *dajuçabas* (champs cultivés). Si la vue des étrangers n'est pas une nouveauté pour les habitantes, vous entendez aussitôt un caquetage féminin étrange, un concert étourdissant de voix. Elles vous entourent; toutes veulent parler à la fois, et vous ne savez à qui vous adresser. Elles s'inquiètent peu si vous les com-

prenez ou non ; elles parlent à en perdre haleine. Si elles ont deviné ou si elles ont vu que vous avez du tabac, des cigares ou de la verroterie... , oh ! alors gare à vous, elles vous assailliront de leurs demandes importunes ; elles vous présenteront toutes à la fois ce qu'elles possèdent, des bananes, des calebasses, des œufs, des fruits, et chercheront à obtenir un échange qui soit en leur faveur.

Si vous abordez chez une tribu peu habituée à la visite des étrangers, la scène change entièrement ; les habitants se tiendront sur la réserve et vous montreront une grande méfiance, vous obtiendrez difficilement quelque chose d'eux, souvent même ils auront abandonné leurs huttes pour se cacher dans les bois s'ils ont eu connaissance de votre approche.

Dans tous les cas, lorsque les hommes sont présents, c'est à eux qu'il faudra vous adresser ; les femmes, ces babillardes assourdissantes de tout à l'heure, regardent et ne disent mot.

IV

Le Guarauno a la prétention d'être fort délicat en fait d'aliments. Certaines substances telles que l'argile, et certains animaux, tels que les fourmis et les vers, que recherchent d'autres tribus, lui répugnent. Il ne mange pas non plus le singe, dont tous les autres Indiens font leurs délices, et, entre nous, je suis assez de l'avis de ces derniers : un râble d'*araguato* (alouate, singe hurleur), bien rôti à point, me paraît un friand morceau. Parmi les aliments dont le Guarauno fait usage, je citerai le pain de manioc, qui, du reste, sert de nourriture à tout le monde dans ces contrées, et le yuruma, sorte de pain fait avec la farine de l'itapalme (*mauritia*), qu'on retrouve dans tous les lieux humides, depuis l'embouchure de l'Orénoque jusqu'à sa source : c'est le sagoutier de la Guyane. On fait ramollir le cœur du *mauritia* pendant quelques jours

dans un trou qu'on creuse en terre, puis on en extrait une farine qu'on passe sur le feu. Ce palmier est une ressource précieuse pour le Guarauno, comme pour les autres races indiennes ; il en retire des fils pour la fabrication des hamacs ; la sève de ce palmier lui fournit un vin assez agréable ; le fruit sert à préparer une boisson acidulée, saine et rafraîchissante ; les feuilles, dont les fibres fournissent le fil, servent aussi à couvrir la cabane ; l'Indien y trouve tout à la fois un toit, son lit, son aliment et sa boisson : c'est l'arbre de vie, « *arbol de vida* », du père Gumilla.

La pêche fournit en abondance à ce peuple d'excellent poisson de toute espèce, et il chasse avec ses flèches le tapir, les deux variétés de pécari que possède le pays, l'agouti, l'iguane et quelquefois le canard, mais en général le Guarauno n'aime guère le gibier à plumes.

Lorsqu'il a un champ (*dajucaba*), il y cultive le manioc, les espèces diverses de l'igname, le gouet à grosses racines, le chou caraïbe, le gouet en arbre (*tégué*), les diverses sortes de patates, quelques arbres à fruits et quelquefois même la canne à sucre. Toutefois, c'est déjà là un commencement de civilisation auquel la majorité des Guaraunos n'est pas encore arrivée ; ils sont, je le répète, peu agriculteurs par nature, et la topographie des lieux qu'ils habitent prête peu à ce genre de travail.

Le Guarauno prépare diverses espèces de boissons plus ou moins spiritueuses. J'ai déjà parlé du vin qu'il tire de la sève de l'itapalme ou mauritia, vin très-enivrant. Il laisse aussi quelquefois fermenter la boisson qu'il prépare avec le fruit du même palmier ; elle devient alors spiritueuse et forte, de légèrement acide et rafraîchissante qu'elle était. Il prépare avec la banane, mêlée à l'eau et passée à l'état de semi-fermentation, une boisson acidulée fort agréable et assez nourrissante. Le manioc, desséché, mâché par les jeunes filles et les femmes, et mêlé avec une certaine quantité d'eau, lui donne la *chicha*, boisson

alimentaire, fermentée et assez forte, dont la salive est le levain. Cette même boisson est aussi préparée ailleurs avec le maïs et de la même manière, mais le Guarauno cultive rarement cette plante. Il prépare enfin une espèce d'hydromel avec le miel, qui est sur quelques points assez abondant, mais qu'on ne trouve plus vers les parties inférieures du delta.

Avant d'abandonner ce qui a trait aux aliments du Guarauno, je veux raconter avec quelle adresse il chasse la tortue et le poisson. La flèche dont il se sert pour cela est un roseau de 1 mètre environ. Un petit harpon de fer est adapté à l'une des extrémités du roseau, de manière à pouvoir en être détaché facilement lorsqu'il aura pénétré dans un corps qui le retiendra, mais le harpon, en se séparant du bout du roseau, reste pourtant en communication avec lui au moyen d'une longue ficelle d'aloès (*curagua*), qui se déroule selon le besoin. Le Guarauno tire la tortue à environ 25 ou 30 pas de distance, non pas en ligne droite, comme on la tirerait avec une arme à feu, mais comme nos bombardiers tirent leurs bombes, en faisant décrire une courbe à la flèche qui arrive et tombe en tournoyant sur la tortue, dans la carapace de laquelle elle s'implante. L'animal, surpris, donne une secousse qui sépare le roseau du harpon, le roseau surnage, le fil se déroule à mesure que la tortue fuit, et, grâce à ce moyen, l'Indien peut s'emparer du roseau, suivre la tortue, la fatiguer et l'attirer à lui pour la prendre enfin. Le Guarauno calcule aussi admirablement l'effet du milieu pour la chasse au poisson ; il est assez rare qu'il manque son coup.

J'ai bien peu de chose à dire au sujet des arts et de l'industrie chez mes trop simples sauvages. Je ne parle pas de science ; le nom de la science n'existe pas même dans la langue du Guarauno : il ne sait rien et il s'en fait gloire. Nous avons vu comment il divise les saisons, l'u-

sage qu'il fait du Soleil, de la Lune, de la Croix du sud et des Pléiades, choses dont il avait quelque besoin pendant ses migrations à travers l'immense delta ; mais tout finit là. Il n'a pas d'écriture. Quant à sa manière de compter, il faut avoir une bonne mémoire pour s'en servir, et il est peut-être moins difficile d'être quelque peu versé dans la science même de l'arithmétique.

Le Gaurauno cultive-t-il les arts ? Sans doute. Je crois même qu'il dessine un peu. Tout au moins il est fort, à sa manière, dans la céramique ; il fait pour l'usage domestique divers vases, qui ont souvent une tournure assez pittoresque, et qui ne manquent pas de solidité.

Les Guaraunos sont musiciens, je ne saurais en douter, je les ai entendus chanter, je les ai entendus exécuter sur l'*ésémoi*, sur le *guara* (espèce de guitare à deux cordes), et sur la « maraca », des solos, des duos, et même des trios et des quatuors, dont je ne leur ai pas fait mon compliment.

L'instrument que j'ai désigné sous le nom de « *guara* » ou « *botuto* », est surtout leur instrument religieux : c'est leur serpent, dont ils tirent deux ou trois notes graves, sourdes et sans harmonie. Au reste, tous leurs tons sont lents, toutes leurs mélodies sont tristes, même celles qu'ils donnent comme des allégros, et leur musique pousse irrésistiblement au sommeil et au bâillement. Les Guaraunos chantent, non en lançant des éclats de voix, mais à demi-voix, en prenant un air et une attitude extraordinaires, et lorsqu'ils chantent plusieurs ensemble ils se rapprochent et inclinent leurs têtes l'une vers l'autre, comme des gens qui se parlent en secret, ce qui leur donne presque l'air intéressant.

L'industrie du Gaurauno se borne à la fabrication des hamacs avec les fils de diverses espèces de cactus (*sabila*, *curagua*), avec les fibres des feuilles de l'itapalme (*mauritia*), et quelquefois avec le fil de coton qu'ils ont pré-

paré eux-mêmes ; il creuse des « guajibacas » ou pirogues dans le tronc de certains gros arbres (cèdre odorant, bixéi, etc.), au moyen du feu et de fort mauvais instruments, et il fait aussi ces mêmes pirogues avec l'écorce épaisse de quelque térébinthe, comme je l'ai déjà dit. Il fabrique les arcs, les flèches, les sarbacanes et autres instruments qui lui servent à la chasse et à la pêche.

J'ai parlé plus haut de son talent dans l'art céramique et de ses vases d'argile pour l'usage domestique ; les autres ustensiles, dont il se sert, tels que plats, cuillers, gobelets, il les tire des diverses espèces de fruits du calebassier.

Je n'ai pas à m'occuper des vêtements du Guarauno : on sait déjà qu'il n'en use guère, et j'ai dit comment il fabrique son *buja*, le seul appareil généralement en usage. Le Guarauno est resté si près de l'état naturel, quoiqu'il ait eu, depuis près de trois siècles, quelques rapports avec la civilisation du vieux monde, que j'en augure qu'il n'en sortira jamais, qu'il s'éteindra devant cette même civilisation, et qu'il disparaîtra bientôt de ce delta grandiose où je l'observe en ce moment.

Analyses, Rapports, etc.

L'ARABIE CONTEMPORAINE

**AVEC LA DESCRIPTION DU PÈLERINAGE DE LA MECQUE
ET UNE NOUVELLE CARTE DE KIEPERT (1)**

PAR M. ANTOINE D'ABBADIE

Cet ouvrage de M. Adolphe d'Avril, agent et consul général de France en Roumanie, est de ceux dont on doit dire expressément qu'il comble une grande lacune. En effet, et même après avoir lu les voyages si intéressants de MM. Guarmani et Palgrave, on aime à voir résumer nos idées encore indécises sur cette Arabie qui a occupé, à tant de titres, une place importante dans les annales du monde. On sentait le besoin de voir retracer des faits notables qui avaient dû rester étrangers aux récits de ces voyageurs, et l'on désirait connaître surtout la politique des divers États que renferme la plus célèbre presque-île de l'Asie, tout en s'étonnant de voir qu'il y règne plus d'une religion, car l'islamisme, malgré ses allures envahissantes, n'a pas encore pu anéantir d'autres croyances dans le pays même où il se glorifie toujours de montrer son berceau. Enfin, l'histoire contemporaine de l'Arabie n'avait pas encore été recueillie dans une vue d'ensemble. A tous ces titres, vous auriez été heureux d'entendre les opinions de M. d'Avril et vous auriez permis à votre rapporteur de motiver ses rares dissentiments et son regret que l'habile auteur ait négligé, sans explication, cette portion de l'Arabie qui est baignée par l'océan Indien.

(1) Paris, Challamel. in-8, 315 pages.

Mais la politique et la religion sortent du cercle de nos études, et pour y rentrer au plus vite, disons quelques mots de la carte de M. Kiepert qui date de l'année dernière, et est annexée, avec beaucoup de raison, à l'intéressant ouvrage que nous recommandons d'ailleurs à toute l'attention de nos collègues.

C'est, croyons-nous, Berghaus qui a inauguré le système de ne publier qu'avec un mémoire à l'appui les cartes des pays imparfaitement connus. On veut connaître en effet et les sources employées et les motifs des partis pris dans les discordances si fréquentes toutes les fois qu'on a seulement des itinéraires pour bases. De pareils mémoires devraient toujours accompagner les cartes de l'Arabie, tant qu'elles resteront dans leur imperfection actuelle.

Celle-ci a été revue par M. Nöldeke pour l'orthographe des noms de lieux et l'on a expliqué dans une légende la synonymie des lettres latines employées. Cette légende est toutefois insuffisante. On y dit en effet qu'on souligne les consonnes arabes emphatiques; mais on trouve dans la carte un G souligné, et le son ordinaire du *g* est étranger à l'arabe. De plus, l'*a* bref des Arabes est rendu tantôt par *a*, tantôt par *e*. Il serait facile d'indiquer plusieurs oublis de ce genre dans les noms de lieux très-connus, bien que M. Kiepert ait eu le soin judicieux d'indiquer par des caractères maigres les positions incertaines, ce qui montre chez le cartographe une habitude de soins scrupuleux qu'on ne saurait trop approuver.

Plusieurs esprits judicieux se sont occupés de la transcription des mots sémitiques en caractères latins et tous ont échoué plus ou moins, parce que le problème à résoudre est celui d'un tailleur qui voudrait faire deux vêtements avec l'étoffe suffisante pour un seul. On a généralement souligné quelques-unes de nos lettres pour indiquer des sons étrangers à l'Europe occidentale. Cette

méthode est née dans les publications de la Société géographique d'Angleterre et votre rapporteur s'est laissé aller à la suivre. Mais ces lettres soulignées échappent à l'attention, soit dans l'impression, soit même dans les manuscrits des auteurs. En effet, l'œil parcourt surtout le haut du caractère, comme on peut s'en assurer en couvrant avec une règle la moitié de la hauteur d'une ligne d'impression. Si l'on ne voit ainsi que la moitié supérieure, on lira très-souvent ; on comprendra au contraire bien rarement en se bornant à regarder la moitié inférieure des lettres. Les traits diacritiques devraient donc toujours être placés exclusivement *au-dessus* des caractères. D'un autre côté, ils gênent souvent dans cette position, car on a besoin, dans plusieurs langues, d'écrire l'accent tonique qui est nécessaire pour donner à la prononciation du mot sa vraie physionomie. Il est certainement à regretter qu'on ne s'entende pas pour attribuer à un petit nombre de caractères nouveaux des sons que l'on rend fréquemment par des combinaisons de lettres, telles que *dj*, *kh*, *tch*, sons qui se retrouvent dans tant de langues étrangères au français. N'oublions pas d'ailleurs qu'il est toujours plus facile de critiquer que de produire, et si nous parlons encore de la transcription des mots étrangers, c'est surtout pour recommander à l'attention des géographes une des questions les plus épineuses qui se rattachent au narré des voyages et surtout à de bonnes légendes dans les cartes.

Communications, etc.

LETTRE ADRESSÉE A M. HENRI HARISSÉ ET COMMUNIQUÉE A LA
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE PAR M. D'AVEZAC.

New-York, 31 janvier 1868.

Mon cher Monsieur,

Lorsqu'à mon arrivée de mes excursions prolongées dans le désert de Péten, je m'informai de vous, j'appris qu'on attendait votre prochain retour d'Europe, et je me bornai à laisser mon adresse chez le portier de votre résidence. J'ai reçu depuis, récemment, de Bartlett, la lettre que vous lui aviez écrite de Paris, le 14 novembre 1866, ce qui me mit en mesure de découvrir l'exemplaire en grand papier de votre *Bibliotheca Americana vetustissima*, qui avait été laissé pour moi dans Broadstreet, et pour lequel je vous envoie mon cordial remerciement.

Je vous ai écrit de Péten deux fois, avant et après la réception de votre lettre. L'une des miennes est arrivée chez Westermann, d'où elle vous a été expédiée, d'après mes instructions, à votre résidence. Je n'ai pas su si vous l'avez jamais reçue.

Mes explorations de la contrée de Péten et du *Rio de la Pasion* ne sont pas encore terminées, et je dois repartir très-prochainement pour lever vingt à vingt-cinq lieues de cette rivière, qui n'a encore jamais été parcourue par homme qui vive, et qui a seulement été vue sur un petit nombre de points, occasionnellement, par des chasseurs ou des bûcherons et des Indiens de Chiapas et de Tabasco. Ce travail, une fois accompli, fournira le chaînon de raccordement de mes anciennes explorations sur le Rio

Usumasinta inférieur avec les levés du Péten. J'espère que le tout offrira une esquisse assez complète et assez exacte de cette région inconnue, en ce qui concerne la géographie, l'ethnologie, les langues et une partie de la géologie.

Je suis désireux d'avoir de vos nouvelles, et je serai charmé d'apprendre ce que vous faites, et si je dois espérer de vous voir ici quand je reviendrai, probablement en juillet prochain, sinon en avril ou mai 1869. B. Westermann et C^e, 440, Broadway, New-York, m'enverront, quelque part que je sois, ce que vous leur adresserez pour moi. Je me propose de recueillir un dictionnaire Maya, travail comparatif des seize langues appartenant à la famille Maya, et quelques autres bagatelles, à mon retour.

Ma santé s'est promptement améliorée lorsque j'ai eu regagné le soleil méridional, et quoique les rigueurs de cet hiver m'aient assez mal convenu, j'espère que le même changement de climat me rétablira de nouveau.

J'ai ramené avec moi de la rivière de la Passion, un échantillon vivant de jeune Indien Lacandon, qui, au bout d'environ deux ans passés avec moi, est assez bien civilisé, et qui deviendra, avec le temps, un utile et fidèle compagnon et serviteur. Je joins ici une photographie où vous le trouverez.

Espérant que vous allez bien et que j'aurai bientôt de vos nouvelles, je suis tout à vous.

D^r H. BERENDT.

Où en est votre édition projetée de Las Casas?

DOCUMENTS SUR LES MERS POLAIRES BORÉALES (1).

Une des nouvelles les plus intéressantes qu'aient apportées nos baleiniers, est celle de la découverte d'une terre étendue, située au milieu de l'Océan glacial arctique. Tous les marins qui, l'été dernier, ont croisé dans ces parages, sont d'accord sur l'existence de cette terre, et il paraît même probable qu'elle atteint les proportions d'un continent. L'existence de la côte était connue depuis assez longtemps déjà, mais la barrière de glaces infranchissables qui la borde, avait empêché qu'on n'en eût des notions exactes et détaillées. Le baron Wrangell, fameux explorateur russe, en a, le premier, fait connaître l'existence au monde d'après des indications recueillies parmi les indigènes de Sibérie. Depuis, cette côte avait été signalée sur les cartes comme *terre haute et étendue*.

Il est digne de remarque que l'été dernier a été le plus chaud et le plus favorable peut-être pour la pêche à la baleine, dont nos marins aient conservé le souvenir. Un maître d'équipage dit n'avoir pas vu un seul morceau de glace de la grandeur de la main, seulement, jusqu'au détroit; même au delà, jusqu'à 72 degrés, la mer était généralement libre de glace flottante. En somme, le temps a été extrêmement doux, les vents de sud, qui ont prévalu, ont fondu la glace ou l'ont poussée vers le nord. Par suite de ce favorable état de choses, les navires ont pu pousser plus avant vers le nord qu'ils ne l'avaient jamais fait auparavant; quelques-uns ont atteint la latitude de 73°30'.

(1) Au moment où se préparent des expéditions au Pôle Nord, il pourra être intéressant de trouver réunies les principales relations des baleiniers qui ont récemment visité les mers boréales. Les documents ci-dessus sont des extraits de journaux d'Honolulu, adressés à la Société par la direction des consulats et affaires commerciales au ministère des affaires étrangères.

Le capitaine Long, du *Nile*, qui paraît avoir examiné la nouvelle terre avec beaucoup d'attention, pendant une croisière le long de toute la côte sud, en a esquissé les contours. Cette terre est élevée partout, et, vers le centre, elle présente le cône d'un cratère éteint, dont M. Long a estimé la hauteur à 2480 pieds. Il a donné à cette côte le nom de Terre de Wrangell, du nom de l'explorateur russe. Il a appelé cap Thomas la pointe occidentale, du nom du matelot de son navire qui l'a vue le premier ; la pointe sud-est porte le nom de cap Hawaii.

Les noms donnés par le capitaine Long sont si bien choisis que nous ne doutons pas que les Sociétés de géographie d'Europe et d'Amérique ne les acceptent, et n'appellent ce pays Terre de Wrangell.

Honolulu, 5 novembre 1867.

« Pendant ma croisière dans l'océan Arctique, cette saison, j'ai vu une terre qui n'est signalée sur aucune des cartes que je connais. Nous l'avons aperçue pour la première fois le 14 août au soir, et le lendemain à neuf heures du matin, le navire se trouvait à environ 18 milles de l'extrémité ouest de cette terre. J'ai bien pu l'observer ce matin-là, et j'ai reconnu en faisant le point, que l'extrémité occidentale devait se trouver par 70°46' de latitude nord et 178°30' de longitude est.

» Les parties basses semblaient couvertes de végétation. On n'y voyait pas de neige. Comme il y avait des glaces flottantes entre nous et la terre, et que je n'apercevais aucune trace de baleines, je ne crus pas devoir courir le risque de m'approcher de la côte, quoique je pense que cela eût pu se faire sans grand danger.

» Nous fîmes voile à l'est, le long de la terre, pendant la journée du 15 et une partie de celle du 16, et en certaines places nous n'en restâmes pas éloignés de plus de 15 milles.

» Le 16, le temps était très-clair et nous pûmes bien voir les parties centrale et orientale. Près du centre, par 180 degrés de longitude environ, s'élève une montagne qui a l'apparence d'un volcan éteint, et dont, approximativement, j'ai estimé la hauteur à 2480 pieds.

» Ce jour-là, nous fîmes d'excellentes observations, et je relevai le cap sud-est que je nommai cap Hawaii. Je le trouvai par 70°40' de latitude nord et 178°71' de longitude ouest. Il est impossible de dire jusqu'où cette terre s'étend au nord ; mais nous aperçûmes des pics de montagnes aussi loin que la vue pouvait s'étendre. J'ai appris du capitaine Biven, du *Nautilus*, qu'il avait vu la terre à l'ouest de Herald Island, par 72 degrés de latitude. »

La première notion de ce pays a été communiquée au monde civilisé par le lieutenant Wrangell (de la marine russe, que je retrouve, en 1840, amiral dans la même marine). Dans les expéditions qu'il fit en partant de Nijné Colimmsk pendant les années de 1820 à 1824, il obtint des Tchoutchis ce renseignement que l'été, par un temps découvert, on pouvait apercevoir une terre au nord du cap Yacane. D'une entrevue qu'il eut avec le *hamacai* ou chef d'une des tribus tchoutchie, Wrangell nous fait le récit suivant :

« Lorsque je lui demandai s'il y avait un autre pays au nord, au-delà de l'horizon visible, il parut réfléchir un moment, et dit ensuite que, entre les caps Erri (Ché-lagscoï) et Ir-Caïpii (cap Nord), *il y avait plusieurs parties de la côte où, de certains récifs à l'embouchure d'une rivière, l'on peut, par un beau temps d'été, découvrir, à une très-grande distance vers le nord, des montagnes couvertes de neige, mais qu'en hiver il était impossible d'en rien voir.*

» Il dit qu'autrefois des troupeaux de rennes venaient de temps à autre quand la mer était prise. Probablement c'était de cette côte-là qu'ils arrivaient ; mais depuis ils

ont été refoulés soit par les chasseurs, soit par les loups. Il avait vu, lui-même, une fois, un troupeau de rennes retournant au nord par cette voie, au mois d'avril, et il l'avait suivi dans un traîneau attelé de deux rennes, pendant toute une journée jusqu'à ce que la surface trop peu unie de la glace le forçât à abandonner son entreprise.

» Son opinion, et je la partage, était que ces montagnes vues au loin ne se trouvaient pas sur une île, mais sur un pays étendu et semblable au leur. Son père lui avait raconté qu'un ancien des Tchoutchis y avait été une fois avec quelques compagnons dans de larges *baidars* ou barques de peau ; mais il ne savait ni ce qu'ils y avaient trouvé, ni ce qu'ils étaient devenus.

» Il soutenait encore que ce pays septentrional devait être habité et alléguait, à l'appui de son dire, qu'il y avait quelques années, une baleine morte avait été trouvée à l'île d'Aratane, percée de lames à pointes d'ardoise ; or, les Tchoutchis ne se servant jamais de ces armes, la baleine avait dû être blessée par les habitants du pays du nord.

» Je remerciai le vieillard de l'empressement qu'il avait mis à répondre à toutes nos questions, et lui fis un beau cadeau, en lui promettant en même temps que si ses renseignements étaient trouvés exacts, le gouvernement ne manquerait pas de le récompenser généreusement. Il fut très-reconnaissant et me pria de vouloir bien tâcher d'obtenir de l'empereur de lui envoyer un chaudron de fer et un sac de tabac, présents qui, disait-il, seraient pour lui le comble du bonheur.»

A ce sujet, je veux citer encore un autre passage du journal de Wrangell. Le 8 avril 1823, se trouvant près du cap Yacane, il dit : « Nous regardâmes l'horizon longtemps et avec attention, espérant, comme le temps était clair, découvrir quelque apparence du pays septentrional

que les Tchouctchis affirment avoir vu de ce point, mais nous ne pûmes rien découvrir.

» A en juger par la physionomie du pays tel que nous l'avons vu, je suis convaincu qu'il est habité, car il y avait, dans le voisinage, des morses en grand nombre, et le pays paraissait plus vert que la côte continentale de l'Asie, et tout aussi propre à être habité que la côte située entre la pointe de Barrow et le Mackenzie, ou les parties septentrionales du Groënland dont la latitude est, du reste, beaucoup plus élevée.

» Il existe, un peu à l'ouest du cap Jakan, un autre cap qui présente une singulière apparence. Le sommet et les versants sont couverts d'une immense quantité de colonnes, couchées ou perpendiculaires; quelques-unes ressemblent à des pyramides; d'autres sont plus larges au sommet qu'à la base. Le caractère du pays environnant qui ne présente pas de déclivités abruptes, mais qui est une plaine ondulée, ajoute à la singularité du spectacle que présentent ces pilastres. Ils ne forment pas une masse non interrompue; mais, au contraire, s'offrent en groupes de quinze ou vingt, disséminés sur une large surface.

» Tandis que nous étions à l'ancre, le capitaine Phillips, du *Monticello*, vint à bord et attira mon attention vers une grande place noire qui se voyait sur le versant d'une des montagnes; il pensait que c'était du charbon. Nous examinâmes avec le télescope, et sans rien affirmer, je dirai que si ce n'était pas du charbon, ça y ressemblait beaucoup. C'était brillant au soleil; on aurait dit une place où il y aurait eu un dépôt de charbon. Cela pouvait avoir un mille et demi de long sur un demi-mille de large. Le sol environnant était couvert de végétation.

» Du 175° au 170° degré de longitude est, il n'y a dans l'eau aucune apparence de vie animale. Nous n'avons vu ni phoques, ni morses, ni baleines, ni animalcules d'aucune espèce. L'eau était aussi bleue qu'elle l'est vers le milieu

de l'océan Pacifique, quoique nous n'ayons jamais trouvé plus de quinze à dix-huit brasses à 40 milles de la terre. »

Je pense que les positions que j'ai déterminées pour les différents points de cette terre seront trouvées exactes, car M. Flitner qui, à mon arrivée, avait examiné mon chronomètre, n'a pu constater qu'une erreur de un mille et demi.

J'ai donné à ce pays septentrional le nom de Terre de Wrangell, comme un tribut dû au dévouement d'un homme qui a passé trois années de suite sous la latitude de 69 degrés, et qui a prouvé l'existence de la *mer libre autour du pôle*, il y a quarante-cinq ans, quoique d'autres, bien postérieurement, aient réclamé le mérite de cette découverte.

J'ai donné au cap occidental le nom de cap Thomas, du nom de l'homme qui, le premier de la hune de mon navire, a signalé la terre, et j'ai baptisé le cap sud-est du nom de la plus grande île du groupe de l'archipel hawaïen.

Ce rapport ayant été dépêché à la hâte, je désirerais faire de plus amples communications à ce sujet, pensant que d'autres marins pourraient en tirer parti.

Signé : THOMAS LONG.

La recherche la plus intéressante, en second lieu, concerne la question de l'étendue du nouveau pays. D'après ce que nous avons pu savoir, personne n'a encore abordé où que ce soit, mais plusieurs vaisseaux en ont longé la côte à peu de milles de distance. La côte sud s'étend sur une distance de 100 milles environ de l'est à l'ouest. Quant à son étendue vers le nord, tout n'est encore que conjectures.

Dans sa croisière près de l'île Herald, par 71°, 20' de latitude nord et 175 degrés de longitude ouest, à 80 milles environ de la pointe sud-est de la Terre de Wrangell, le

capitaine Bliven a vu les chaînes de montagnes s'étendre dans la direction du nord-ouest à perte de vue. Il ne lui semble pas invraisemblable qu'il s'étende au nord à plusieurs centaines de milles. Si cette supposition venait à se confirmer, la nouvelle terre mériterait le nom de continent. En marquant, sur une carte de l'océan Glacial arctique, ladite terre, selon les positions données, on trouvera que sa distance de la côte de Sibérie est d'environ 70 milles. Le détroit entre les deux côtes est d'ordinaire barré par les glaces, mais il a été, cette année-ci, complètement dégagé. Le capitaine Long croit qu'un *propeller* aurait pu facilement pousser bien avant au nord sur la côte est et sur la côte ouest de cette terre, et éclaircir tout ce qui en regarde l'étendue et le caractère.

Là se bornent les détails qui ont pu être obtenus relativement à l'une des découvertes les plus importantes de cette année-ci. Le fait que de la verdure a été vue par les capitaines Long et Phillips, et qu'il y a des rennes, est en faveur de la supposition que ce pays est habité. Le long de la côte, on vit du bois flottant qu'on supposait provenir de la terre contiguë.

On sait que dernièrement s'est formé à Paris un comité au sein duquel figurent plusieurs des plus célèbres savants français, dans le but d'organiser une nouvelle expédition au Pôle Nord. La route qui va être suivie a été, dit-on, découverte par M. Gustave Lambert, hydrographe français, et n'a pas encore été tentée par d'autres explorateurs. Une souscription a été ouverte pour couvrir les dépenses de cette expédition projetée qui ont été évaluées à 600 000 francs au moins. L'Empereur a témoigné de sa confiance dans cette entreprise en se mettant à la tête de la liste des souscripteurs pour la somme de 50 000 fr. On entend par cette nouvelle route celle du détroit de Behring et la *Polynia*, ce qui probablement est un nouveau nom français pour la mer Polaire.

Jusqu'ici toutes les expéditions parties de la côte de Sibérie n'ont pu réussir à dépasser le 72° degré nord. S. ce temps remarquablement doux se reproduisait l'année prochaine, ou si l'hiver n'était pas d'une rigueur exceptionnelle, l'été 1868 pourrait facilement être tout aussi favorable que l'été dernier aux explorations dans ces parages. Cette année-ci, un navire pourvu d'une machine à vapeur aurait pu réunir, en trente jours, plus de renseignements relatifs au pôle Arctique que toutes les expéditions antérieures. Nous sommes sincèrement persuadé que ces faits aiguillonneront les efforts qu'on fait en ce moment pour organiser de nouvelles expéditions et pour reconnaître définitivement le caractère de la mer libre du pôle.

La lettre suivante du capitaine Raynor contient quelques nouveaux détails relatifs au courant septentrional au delà de l'île Herald, mentionné par plusieurs navigateurs, et dont l'existence tend à prouver que le pays nouvellement découvert s'étend à quelque distance au nord. Dans le canal, au nord de l'île Herald, la mer était libre aussi loin qu'on pouvait voir du vaisseau qui y a pénétré le plus avant.

Honolulu, 1^{er} novembre 1867.

M. Whitney. — Monsieur, conformément à votre demande, je vous envoie un rapport succinct sur une grande étendue de terre située au milieu de l'océan Glacial arctique, et qui jusqu'ici est fort peu connue. Antérieurement, on avait regardé ce pays comme formé par deux îles dont l'une est signalée sur les cartes anglaises sous le nom de Plover Island, à l'ouest-sud-ouest de l'île Herald; l'autre est simplement indiquée comme *terre étendue, avec des pics élevés*. Pendant ma dernière croisière, j'ai longé les côtes sud et est de cette île sur une distance considérable et à trois reprises. Une fois j'ai même croisé le long de toute la côte, et j'ai relevé, d'après des obser-

ventions que je crois pouvoir regarder comme sûres, la position du cap extrême au sud-ouest, par $70^{\circ}, 50'$ de latitude nord et $178^{\circ}, 15'$ de longitude ouest. Pour le cap sud-est, j'ai trouvé $71^{\circ}, 10'$ et $17^{\circ}, 40'$. La côte sud paraît être presque droite et absolument stérile, avec de hautes falaises. Je n'ai pas exploré la côte nord-est, mais elle paraît courir, du cap sud-est, dans la direction du nord-ouest, pendant 15 ou 20 milles environ, et tourne ensuite au nord et au nord-est. J'ai appris du capitaine Bliven qu'il l'a suivie bien plus au nord, et qu'il a vu des marins qui l'avaient longée jusqu'à 72 degrés de latitude nord. Je crois hors de doute qu'elle s'étend bien plus loin au nord, et qu'il y a une autre île à l'est de celle-ci, soit à 170 degrés ouest et au nord-ouest de la pointe de Barrow, avec un passage entre celle-ci et la terre que je viens de décrire. Mes arguments sont que nous trouvons toujours de la glace au sud du pays connu, et plus loin au sud qu'à l'est. Le courant y fait, dans la direction du nord-ouest, de un à trois nœuds par heure. A la longitude de 170 degrés ouest, nous trouvons toujours la barrière de glace de 50 à 80 milles, plus étendue vers le sud qu'entre cette longitude et l'île Herald, et il y a toujours, dans ces parages-là, un fort courant dans la direction du nord-ouest. A moins de fortes brises venant du nord (car dans des eaux aussi peu profondes que l'océan Arctique, les courants changent facilement de direction sous l'influence des vents, ce qui semble indiquer qu'il y existe un passage dans cette direction-là), les eaux passeraient entre deux terres retenant la glace, et dont l'une est connue tandis que l'autre ne l'est pas.

J'ajouterai que le cap sud-ouest de l'île décrite ci-dessus est situé à 75 milles de la côte d'Asie ou Sibérie.

Signé : RAYNOR.

Honolulu, 12 novembre 1867.

H. M. Whitney. — Monsieur, dans ma croisière du cap nord vers l'ouest, le long de la côte septentrionale de Sibérie, je n'ai rencontré qu'un faible courant allant à l'est. Du cap nord au cap Yacane, 176°,32 latitude est, le pays est haut et accidenté. De ce dernier point au cap Chélagsoï, le pays consiste en vallées basses entre des collines ondulées et peu élevées. A l'embouchure de l'Augoun, 69°,52 nord, 174°,45 est, nous avons vu de grands troupeaux de rennes sur la côte. Le vaisseau fut mis à l'ancre, mais les barques envoyées pour en procurer quelques-uns n'y purent réussir, quoique les rennes s'approchassent assez de ceux qui n'avaient pas de fusils, pour être atteints avec une pierre.

A l'ouest du cap Kekournoï (ou cap des Colonnes), 69°,55 nord, 174°,34 est, la mer est peu profonde à quelque distance de la terre. Nous n'avions, par endroits, que 5 toises à 6 ou 7 milles de la côte. Le pays y est très-peu élevé et continue de même jusqu'au cap Kyber, 70°,08 nord, 172°,20 est. Au nord du cap Kyber, à un mille environ, il y a une petite île de 1 mille et demi de long sur un demi-mille de large, et qui est appelée île de Chalaourof. Elle est haute de 60 pieds, et je crois qu'elle offrirait à son intérieur un abri contre les brises du nord. De cette île au cap Chélagsoï, le pays devient plus élevé et l'eau plus profonde à mesure qu'on approche de la côte. Dans un endroit, nous avons trouvé 12 toises à 2 milles de la côte. La mer, à l'ouest du cap Kékournoï, était libre de glace, à part quelques rares glaçons, et à 40 milles au nord du cap Chélagsoï, 70°,42 nord, 170°,10 est, on ne voyait pas de glace dans les directions du nord et de l'ouest. Le temps était clair et le ciel d'un bleu foncé, sans aucun indice de glace de ce côté. Dans ce temps (9 août), le vent soufflait fortement de l'ouest, et n'y trouvant ni baleines, ni aucune espèce de vie animale (on ne

voyait pas même d'oiseaux de mer), je résolus de me diriger de nouveau vers l'est.

Wrangell dit que jamais on ne rencontre des baleines à l'ouest du cap Chélagsoï, et que les indigènes à l'ouest de l'île Colioutchine cherchent rarement à en prendre, vivant plutôt de phoques, de morses, de rennes et de poissons. Il en faut conclure que le 170° méridien est, représente la limite extrême ouest de la pêche à la baleine dans la mer Polaire arctique.

Quant à la probabilité que la Terre de Wrangell soit habitée, je veux me borner à quelques citations de l'ouvrage de celui-ci même.

« Une tradition porte qu'il y a deux cents ans (c'était en 1823), les Onkilons occupaient toute la côte, depuis le cap Chélagsoï jusqu'au détroit de Behring, et ce qu'il y a de sûr, c'est que tout du long de cette ligne on trouve les restes de huttes faites de terre et d'os de baleines tout à fait différentes des habitations actuelles des Tchoutchis.

» D'un malentendu entre Crèkhoï, principal chef des Esquimaux d'Asie et un Errimé ou chef d'une tribu des Tchoutchis à rennes, on en vint aux hostilités ouvertes. Crèkhoï fut défait et obligé de fuir; son peuple émigra et la côte fut déserte.

» Les habitants d'Ircaïpii racontent qu'ayant tué un Tchoutchi Errimé, Crèkhoï était poursuivi de très-près par le fils de celui-ci. Il finit par gagner le rocher du cap Nord, où il se retrancha derrière une espèce de rempart naturel qui existe encore. Le jeune Errimé l'y découvrit et réussit à tuer le fils de Crèkhoï, ce qui, d'après les idées de ce peuple, était suffisant pour venger le sang. Crèkhoï échappa lui-même en se faisant descendre pendant la nuit au moyen de lanières de cuir, et gagna une barque qui l'attendait au pied du rocher. Il se dirigea d'abord vers l'est pour donner le change à ses persécu-

teurs ; mais, la nuit suivante, il se tourna vers l'ouest, et atteignit l'île de Chalaourof, où il bâtit les huttes en terre dont nous avons vu les restes. Il fut, au fur et à mesure, rejoint par ses parents et autres de sa tribu, et, à la fin, ils s'enfuirent tous en 15 *baidars* au pays du nord dont on dit pouvoir remarquer les montagnes parfois du cap Yacane. Dans le courant de l'hiver, un Tchoutchi, allié de la famille de Crèkhoï, disparut avec sa famille et ses rennes, et on supposa que lui aussi avait gagné ce pays du nord. »

Plusieurs capitaines se sont plaints de la grande difficulté qu'il y a à prendre correctement la hauteur du soleil sous de hautes latitudes, dans l'océan Arctique, à cause de la grande réfraction. Parfois on aperçoit plusieurs horizons avec les objets éloignés en plusieurs images les unes au-dessus des autres, et l'horizon le plus bas, étant plus net, c'est lui dont on se sert généralement pour prendre la hauteur du soleil qui se trouve toujours trop grande.

J'ai cru remarquer, par une foule d'observations faites, et dans la mer d'Okhotsk et dans la mer Arctique, qu'en employant l'horizon supérieur, mes observations se sont invariablement montrées justes. J'attribue cette réfraction à la température différente selon les couches de l'air. Souvent dans mes croisières près des côtes, quand j'étais entouré de glaces, la température sur le pont exigeait le paletot ; en montant aux hunes, je trouvais la température beaucoup plus élevée, et je me rappelle d'avoir constaté, entre ces deux points, une différence de 20 degrés. Je n'ai jamais rencontré dans aucun ouvrage nautique ou de science des règles pour tourner la difficulté de cette réfraction excessive ; c'est pourquoi j'ai donné ici les résultats de mes propres observations.

RAPPORT DU CAPITAINE WELLS, DU VAPEUR ARCTIQUE, DUNDEE.

« 19 juin 1867.

Nous passâmes Conical Island où il y avait beaucoup de glace, et abordâmes pour quelque temps aux glaces du rivage, au-delà du glacier Peetowack, où nous restâmes pendant un vent du sud-sud-ouest ; ensuite nous longeâmes la côte qui était libre de glace. Passant devant le cap Atholl à deux longueurs de vaisseau, deux indigènes vinrent à bord. Nous eûmes une mer libre en passant entre les rochers Dalrymple et Arrabella. Nous nous dirigeâmes à l'ouest, mais la glace y était impénétrable. Carey-Island en vue. Nous suivîmes le bord de la glace qui nous ramena encore à la côte. Nous atterrîmes au cap Perry et vîmes de l'eau ouverte au nord de Halkreyt Island. Nous abordâmes aux glaces dans le détroit des Baleines (Whale Sound) et eûmes sept indigènes de Nétilic, à bord. Le lendemain, nous dépassâmes Halkreyt-Island. A un quart de mille de cette île, nous eûmes de l'eau libre et nous tîmes droit ouest. Pas de glace visible au nord, du haut de la hune. Au delà du Smith-Sund et des entrées de Talbot et Cadogan, nous trouvâmes de grosses glaces, des glaçons comme soudés dessus, et impénétrables. Nous nous dirigeâmes vers le sud, le long des glaces de cette terre occidentale, et vîmes des baleines blanches, des ours, des phoques, des narvals et des morses, et tous en grand nombre ; ensuite nous tîmes au nord pour chercher des poissons ; la terre des deux côtés était haute et d'un aspect hardi. Nous continuâmes notre course au nord jusqu'au delà du Smith-Sund, avec le glacier Humboldt en vue de la lunette, du haut de la hune. Lorsque nous louvoyions pour gagner le sud, il n'y avait, au nord, aucun indice de glace. Le ciel était bleu et aqueux et l'on ne voyait que quelques bandes de glaces légères. Nous étions alors, d'après mon apprécia-

tion (il n'a pas été fait d'observation), sous environ 79 degrés nord. Nous tinmes vers le sud pour tenter un passage à Pond's Bay et nous passâmes, dans ces eaux du nord, plusieurs jours à des essais infructueux. Une brise assez forte survint du côté du nord et souleva une grosse mer. Nous fûmes obligés d'attacher ferme nos bateaux et je crois que, ne fût-ce la pêche qui était le but de notre voyage, *nous n'aurions pas rencontré les moindres difficultés à aller aussi loin au nord que nous aurions voulu.* Ce rapport a été fait par moi et j'y appose ma signature ce 25 novembre 1867.

» Pendant que nous mouillions au delà du glacier Peetowak, l'équipage alla à terre et y trouva des rennes, des lièvres blancs et des renards. Quelques-uns des rennes étaient tellement confiants qu'on put s'en approcher jusqu'à vingt mètres de distance. En dépassant le cap Atholl, je vis huit rennes, de la hune, ainsi qu'un groupe de lièvres blancs; beaucoup de renards se montraient journellement sur la glace. Au nord du glacier Peetowak, il y avait de la glace flottante le long de la côte, là où le glacier s'était effondré (1). Entre le cap Atholl et l'île de Woltttenholm, la glace était molle et le vapeur la traversa sans la moindre peine. Du côté est, la glace paraissait être fondue, excepté dans le Whale Sund. Aussi loin que la lunette pouvait s'étendre, cette glace flottait le long de la côte; un baleinier vapeur aurait pu avancer sans obstacle.

Le numéro du 18 janvier du *Moniteur du commerce* (*Commercial Advertiser*) d'Honolulu contient une lettre du capitaine Thomas Long (le même qui, dernièrement, a découvert le nouveau pays de la mer Arctique) au sujet de l'intéressante question de l'accès du Pôle Nord par la

(1) La baie de l'Étoile du Nord était libre de glace.

voie du détroit de Behring. Après avoir passé en revue les preuves qui lui font supposer que le pôle est entouré d'une mer libre, le capitaine Long continue ainsi :

Presque toutes les tentatives pour atteindre le pôle Nord et trouver un passage nord entre le Pacifique et l'Atlantique ont été dirigées vers la baie de Baffin et les mers du Groenland ; mais elles ont toujours échoué contre un courant contraire et d'énormes masses de glaces qu'il charrie vers le sud.

En 1827, Parry entreprit d'atteindre le pôle au moyen de bateaux transportés sur des traîneaux. La plus haute latitude à laquelle il put parvenir fut celle de 82° 45' ; bien qu'il eût fait pendant ce trajet 292 milles dans la direction du nord, il ne se trouva qu'à 172 milles de son point de départ, après trente-cinq jours de voyage, preuve de l'existence d'un courant qui chemine du nord au sud avec une vitesse de 3 milles et demi par jour. En outre, au point extrême de son trajet, Parry trouva la glace en petits morceaux et moins épaisse qu'elle ne l'était plus au sud, de sorte qu'il doit y avoir, au nord, une quantité d'eau libre suffisante pour briser la glace de cette manière. Dans sa description des glaces de cette latitude, il s'exprime de la sorte : « Si divisée était la glace autour de » nous, que nous dûmes passer la nuit sur le seul frag- » ment assez considérable pour que nous puissions nous » risquer à y installer nos bateaux pendant que nous » reposions. » Telle était la glace à 82° 45' de latitude nord.

L'*Advance* et la *Rescue*, commandés par De Haven, étant pris dans le canal de Wellington, du 2 octobre 1850 au 8 juin 1851 (249 jours) furent entraînés à travers le détroit de Barrow, le détroit de Lancaster et la baie de Baffin, c'est-à-dire sur un parcours de 1000 milles, ou à peu près la même vitesse que Parry a constatée au nord de Spitzberg, pendant la saison d'été.

Le *Resolute*, vaisseau abandonné par sir Edward Belcher, près de l'île Melville, fut entraîné à travers les mêmes détroits et trouvé par un baleinier américain dans le détroit de Davis, à 1000 milles, environ, de l'endroit où on l'avait abandonné.

Les grandes quantités de bois flotté et la nature de ce dernier (essences des latitudes boréales élevées) qu'on trouve dans les îles de Spitzberg, d'Islande, et dans le Groenland, sont une autre preuve de l'existence d'un courant constant qui se dirige du nord au sud et qui a dû charrier ces bois à travers la mer polaire depuis les côtes d'Asie et d'Amérique, seuls points d'où ils puissent atteindre ces parages. L'existence de ce courant étant prouvée par de solides témoignages, on se demande à quelles causes il est dû.

En tenant compte du fait que, dans tout le nord de l'Asie, des monts Oural au détroit de Behring et, vers le sud, jusqu'à 40 degrés et même 45 degrés de latitude nord, tous les fleuves se dirigent vers l'océan Arctique; et que deux d'entre eux, le Yénisséï et la Léna, navigables pour les bateaux sur un parcours de 2000 milles, comprennent, avec les fleuves du continent nord américain, jusqu'à 60 degrés nord, une aire de presque 5 millions de milles carrés, il paraît évident que cet énorme volume d'eau doit avoir un débouché. La supposition qu'une partie plus ou moins considérable de ces eaux s'en irait par le détroit de Behring, est infirmée par les observations des baleiniers qui, depuis l'année 1847, ont croisé dans ces parages. Les courants y ont été trouvés variables. Au printemps, et en été, on a toujours constaté un courant dans le sens du nord, ce qui semble pouvoir être attribué au grand fleuve Anadyr, du côté de l'Asie, et aux fleuves tributaires de la mer de Behring, à Port Clarence, et dans le Norton Sund, du côté de l'Amérique. Les eaux de tous ces fleuves sont considérablement augmen-

tées par la fonte de neiges au printemps, et pendant les premiers mois d'été.

D'après les informations dues aux naturels de la côte et à plusieurs baleiniers qui ont hiverné dans les baies de Plover et de Saint-Laurent, il paraît qu'en automne et en hiver, le courant se dirigerait vers le sud. Ces courants ont, du reste, attesté leur force et leur direction, en entraînant des vaisseaux qui ont été faire naufrage au nord du détroit de Behring. La barque *Gratitude*, de New-Bedford, a échoué environ par $68^{\circ} 30'$ (latitude nord) et 168 degrés (longitude ouest), à 40 milles à peu près du cap Lisbourne, au commencement de juillet 1865. Au mois d'août, on la vit, près de l'île Herald, à 170 milles au nord nord-ouest de l'endroit où elle avait été abandonnée. L'*Ontario*, de New-Bedford, avait échoué au mois de septembre 1866, par $70^{\circ} 25'$ de latitude nord. L'hiver d'après, ce navire fut vu, par les indigènes, entraîné vers le sud à travers le détroit de Behring; quelques-uns des témoins l'auraient même visité. On l'a ensuite retrouvé sur la côte, par $64^{\circ} 50'$ latitude nord.

Il paraît clair, d'après ce qui précède, que ces courants d'hiver et d'été se compensent l'un l'autre, et que le détroit de Behring n'offre qu'une issue insuffisante à l'énorme volume d'eau qui, des versants nord de l'Asie et de l'Amérique, descend dans la mer polaire.

L'évaporation, dans ces latitudes, étant compensée en partie, si ce n'est entièrement, par la précipitation et la condensation, il nous faut conclure que cette grande masse d'eau se décharge par les passages entre la Terre-Neuve de Sibérie (Novaïa-Zemlia), les îles Spitzberg, le Groenland et par le détroit de Davis où ces courants constants ont été observés se dirigeant vers le sud.

En jetant les yeux sur une carte de l'hémisphère nord, on verra que l'Océan polaire est presque circulaire; sa circonférence est de 5 à 6000 milles. Sur les deux tiers

de cette périphérie, de grands fleuves régulièrement espacés se jettent dans la mer; tandis que l'autre tiers présente des débouchés par lesquels peuvent s'échapper les eaux. A moins donc que celles-ci ne soient absorbées par l'atmosphère et emportées au sud par le vent (théorie que je regarde comme juste) (1), il faut qu'elles trouvent leur chemin par un de ces passages.

Au lieu donc de lutter incessamment, comme Sisyphe, contre des obstacles insurmontables et de combattre ces courants contraires, dont j'ai essayé d'expliquer la cause, je voudrais profiter de l'expérience et des observations recueillies dans les expéditions antérieures; évitant les obstacles qu'ils ont rencontrés et tenté de vaincre, je voudrais tirer parti de ces courants pour traverser la mer Polaire.

Autrefois, de grandes difficultés s'opposaient à ce qu'on fît partir ses expéditions du Pacifique; mais, depuis la découverte des mines d'or de la Californie, ces obstacles ont presque tous disparu, et il est, actuellement, presque aussi facile d'adopter le Pacifique que l'Atlantique comme base d'opérations. Les vaisseaux exceptés, on peut se procurer sans peine, et à des prix raisonnables, tous les moyens requis pour ce voyage. Je crois donc qu'un vaisseau gréé dans ce port aurait plus de chances de succès que toutes les entreprises antérieures.

En outre des objets ordinaires qui sont indispensables à un tel voyage et qu'on peut facilement se procurer ici, il y existe un sûr antidote contre le scorbut, effroi des marins dans les navigations arctiques: c'est le *calo* (ou nourriture des habitants des îles Sandwich) préparé sous forme de *pai-ai* et mis en barils. Il est très-nourrissant et la légère fermentation qu'il subit en s'approchant des la-

(1) Il y a là, dans le texte anglais, un point obscur, presque une contradiction, qui peut provenir d'une erreur typographique.

titudes élevées, ne ferait que relever ses qualités antiscorbutiques. J'en ai usé moi-même pendant douze années de pêche à la baleine, et, toutes les fois qu'il y en a eu, à bord, un approvisionnement suffisant, *il n'y a jamais eu de symptômes de scorbut*. A l'inverse de la pomme de terre, il n'est pas détérioré par le froid, et supporte, au contraire, les températures les plus basses sans perdre ses qualités. Non-seulement il est inestimable comme moyen hygiénique pour conserver la santé de l'équipage, mais, convenablement préparé avec un peu de soude ou de potasse, qui en neutralise l'acidité, il devient, sous forme de gâteaux, un mets vraiment de luxe, et qui, pour l'étranger, pourra même remplacer les légumes frais. Avec une provision suffisante de ce comestible pour en pouvoir donner une livre par jour à chaque homme, il sera facile, par une hygiène convenable au point de vue du vêtement et de l'exercice, de prévenir absolument l'apparition du scorbut à bord.

Les vêtements en peaux de rennes qu'on peut se procurer le long des côtes de la mer de Behring et de l'océan Arctique jusqu'au cap Nord constituent un autre article de première nécessité pour ces voyages. Pendant le mois d'été, les Tchoutchis, conducteurs de rennes, gagnent la côte avec leurs troupeaux, et on peut faire une ample provision de ces vêtements, en échange d'objets de peu de valeur, comme des larges couteaux à gaines, des haches, des chaudrons, du tabac, etc. On peut également acheter un grand nombre de rennes dont la viande se conserve très-bien, pendant plusieurs mois, dans ces latitudes. Les morses abondent entre les caps Serdzé et Nord, et leur chair moins savoureuse que celle du bœuf et du mouton frais, est préférable aux viandes salées.

Le vaisseau avec lequel on entreprendrait ce voyage devrait avoir entre deux et trois cents tonneaux et offrir un tirant d'eau peu considérable. Il faudrait qu'il fût forte-

ment armé contre la pression et les chocs des glaces. L'aide de la vapeur serait également d'une haute importance, bien qu'on ne doive pas avoir souvent besoin d'y recourir. Mon expérience m'a démontré qu'en certains cas, quelques heures de vapeur eussent évité des semaines de captivité. Il faudrait qu'on pût écarter, à volonté, le mécanisme propulseur, afin de l'abriter contre les avaries causées par la glace.

La route que je recommanderais comme la meilleure serait de suivre la côte d'Asie, depuis le détroit de Behring jusqu'au cap Récouanaï ou au cap de Chélagascoï. C'est vers la côte que la glace fond d'abord, et les nombreux courants d'eau produits par la fonte des neiges éloignent la glace du bord, de manière à former le long de la terre un passage libre dans lequel un vaisseau peut très-bien passer, surtout s'il est aidé par la vapeur dans les calmes ou par des vents contraires. Passé le cap Yacane, la glace, faute de terres vers le nord, est emportée au large par ces courants et dispersée dans la mer libre de Wrangell, en fragments assez espacés pour permettre à un navire de circuler sans danger entre eux. Au mois d'août dernier, la barque le *Nile* s'est trouvée à 10 milles au delà du point où Wrangell avait vu la mer libre, au mois de mars. D'un certain point entre les caps Récouanaï et Chélagascoï, la direction à suivre serait celle du nord au nord-ouest, selon ce que permettrait la glace, jusqu'au nord des îles Laakhow où l'on commencerait à subir les effets des courants qui proviennent des fleuves de l'Asie septentrionale. De là, il faudrait aller droit au pôle ou aux îles Spitzberguen, selon les circonstances.

Si, au nord des îles Laakhow, le vaisseau était pris parmi les glaces, le courant, quoique moins fort que celui qu'on a constaté au nord de Spitzberg et dans la baie de Baffin, *entraînerait peut-être le vaisseau par un de ces passages jusque dans l'Atlantique.*

En cas d'accident, les chances de salut de l'équipage sont plus grandes qu'elles ne seraient en suivant la route à l'est du détroit de Behring; car, à l'ouest du fleuve Rolgma, existent, à l'embouchure de tous les fleuves, des établissements russes où l'on trouverait du secours.

Une autre route par laquelle ce voyage pourrait être exécuté, consisterait à suivre la côte depuis le détroit de Behring jusqu'à l'embouchure du fleuve Léna, puis d'aller droit au nord jusqu'au delà du cap Sévéro Vostochnoï; de là, à l'ouest, vers le Spitzberg. Passé l'embouchure de la Léna, le vaisseau serait secondé par le courant de ce fleuve et des autres fleuves entre les 105° et 140° méridiens.

Les mois d'août et de septembre sont, je crois, les meilleurs pour des explorations le long de la côte de l'océan Arctique; des baleiniers américains ont poussé jusqu'à l'est du Point Barrow et ont pris des baleines jusqu'au 15 septembre sans voir de glace au nord, sauf dans le voisinage immédiat de Point Barrow. On a encore pris des baleines jusqu'au 12 octobre, sous la latitude de 71 degrés.

La possibilité de passer l'hiver à n'importe quel endroit de la côte, dans un vaisseau fait exprès, a été démontrée par l'exemple du capitaine Collinson dans l'*Entreprise*, qui hiverna deux fois à l'est de Point Barrow; et en particulier dans la baie de Cambden, qui n'est abritée du côté du nord que par la glace qui échoue éventuellement entre le vaisseau et la mer.

Que le passage du Pacifique à l'Atlantique s'accomplira par une des routes indiquées ci-dessus, j'y crois aussi fermement qu'on peut croire à tout événement incertain et à venir, et bien plus que je ne croyais, il y a quinze ans, à la possibilité de la réussite du télégraphe atlantique.

EXTRAIT DE DEUX LETTRES ADRESSÉES A MM. ZURCHER ET MARGOLLÉ, A TOULON, PAR M. MAURY, COMMANDANT DES ÉTATS-UNIS.

« J'espère que M. Lambert atteindra le pôle, et je vous adresse « mes deux oboles » comme gage de ma vive sympathie. Je voudrais pouvoir envoyer 2000 livres au lieu de deux sans les zéros.

» La Polynia me paraît avoir une forme oblongue dont le grand axe serait parallèle au plan du méridien de Paris. En voici les principales raisons : les vents qui pénètrent dans le bassin polaire soufflent, d'un côté, de l'Asie et de l'Europe, et de l'autre, de l'Amérique. Ce sont des vents *continentaux*, secs et extrêmement froids en hiver. Ils se rencontrent sur la mer ouverte, s'y chargent de vapeurs et s'élèvent après s'être échauffés, comme cela a lieu dans la zone de calme équatoriale. Il doit y avoir quelque chose de semblable à une mousson entre la Polynia et les côtes de Sibérie, car, à mon avis, les pluies qui alimentent les grandes rivières sibériennes sont amenées par les vents venant de cette mer. Les steppes et les déserts de l'Asie les aspirent au printemps et en été, de même qu'en été et en automne ces régions en aspirent d'autres des mers situées au sud. La mousson du sud arrose l'Inde, et celle du nord la Sibérie.

» Ma rapide esquisse vous permettra de saisir les vues que je désire présenter et de comprendre comment on est ainsi conduit à poser la question suivante : Sur cette surface de « 800 000 hectares inexplorés » dont parle M. Lambert, la mer ouverte n'est-elle pas placée plus près des côtes américaines que des côtes asiatiques, et aussi plus près de la mer du Nord que du détroit de Behring ?

» Je suis heureux de trouver mon nom sur une liste aussi bien composée que celle du Comité de patronage de

Toulon et fier du titre de président honoraire qu'il a bien voulu me conférer.

» Il me reste peu de chose à ajouter à ce que j'ai écrit sur les régions polaires sans répéter ce que d'autres ont beaucoup mieux dit que moi. Les montagnes de glace flottantes (*ice-bergs*) me semblent cependant suggérer une vue favorable à la route choisie par le capitaine Lambert.

» La précipitation dans les régions arctiques et antarctiques, comme dans les Alpes et les autres montagnes à glaciers, est plus grande que l'évaporation.

» L'excès de l'eau tombée descend des montagnes sous la forme de glaciers, et lorsque ces montagnes sont voisines de la mer, les glaciers y sont lancés par fragments et emportés comme *ice-bergs*.

» Les eaux antarctiques, qui ont une étendue équivalente à peu près à l'Asie, sont semées de ces *ice-bergs* qui évacuent l'excès de précipitation des régions polaires australes, et par suite aucune accumulation de glace excessive ne peut s'y produire.

» La même chose se passe dans les régions arctiques, mais dans de moindres proportions, et au lieu de pouvoir flotter librement dans la direction de tous les méridiens, comme au pôle sud, les *ice-bergs* arctiques ne peuvent s'échapper que par un petit nombre de canaux aboutissant à l'océan Atlantique.

» Le détroit de Behring ne donne point passage à des *ice-bergs* ; qu'advient-il alors de ceux qui proviennent des rîvages septentrionaux d'Aliaska et de la Sibérie orientale ou des îles voisines ? Ne doivent-ils pas dériver à travers la mer ouverte pour aller ensuite fondre dans l'Atlantique ? Il y aurait sans cela une accumulation indéfinie de glace et de neige sur ces côtes et dans ces eaux ; on verrait se réaliser la vieille idée d'une grande protubérance de la terre au pôle, au lieu d'un aplatissement.



» Les ice-bergs d'Aliaska et de la Sibérie trouvent ainsi un chemin libre, de leur berceau du nord-ouest à leur tombeau de l'Atlantique. Le capitaine Lambert devra donc tâcher de régler son voyage de manière à se trouver en bonne position pour pouvoir en profiter. J'espère qu'il arrivera au moment favorable, et en lui souhaitant la protection de Dieu, j'ajoute, avec le salut cordial d'un marin : Bonne chance pour l'accomplissement d'une si généreuse entreprise ! »

Aotes de la Société.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

RÉDIGÉS PAR M. RICHARD CORTAMBERT,
Secrétaire adjoint.

Séance du 1^{er} mai 1868.

PRÉSIDENCE DE M. JULES DUVAL, PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le président annonce la perte bien douloureuse que vient de faire la Société dans la personne de M. Tristan de Rostaing, secrétaire adjoint de la Commission centrale, qui avait fait preuve de dévouement aux intérêts de la science géographique. Cette triste nouvelle, que rien ne pouvait faire présager, est accueillie avec les marques de la plus profonde affliction par la Commission centrale dont M. de Rostaing était l'un des membres distingués.

Le secrétaire général donne lecture de la correspondance.

M. le marquis de Tuisy remercie de sa récente admission.

M. Hubaut, sur le point de partir pour la Chine, serait heureux de recevoir les instructions de la Société et se met à la disposition de ses collègues pour les renseignements qu'ils auraient à lui demander.

M. E. Arnaud adresse un ouvrage dont il est l'auteur : la *Palestine ancienne et moderne*. Ce livre, qui paraît être le résultat de recherches consciencieuses, est remis entre les mains de M. Guillaume Rey, qui voudra bien l'analyser et en donner un compte-rendu, s'il y a lieu.

M. A. de Zeltner, en envoyant un mémoire qu'il vient de publier sur la ville et le port de Panama, adresse une lettre dans laquelle il exprime le vœu que les Européens apportent une plus sérieuse attention au climat de l'Amérique centrale, qui, suivant lui, passe à tort pour insalubre. « Il faut chercher, dit-il, à détruire ce préjugé qui nuit au développement du commerce, en faisant passer pour inhabitables des localités appelées par leur position géographique ou par leurs produits à un avenir brillant. »

M. Émile de Ville annonce qu'il a eu l'honneur de remettre, au nom de la Société de géographie, le diplôme de membre à Sa Majesté le roi d'Espagne et à S. A. R. l'Infant d'Espagne, don Sébastien de Bourbon Bragança.

M. Meurand, directeur des consulats et affaires commerciales au ministère des affaires étrangères, fait parvenir l'extrait d'un journal américain qui reproduit, d'après la presse hawaïenne une lettre du capitaine Thomas Long, sur l'existence au pôle Nord, d'une mer libre de glaces et sur les moyens d'y parvenir en partant du détroit de Behring.

Le capitaine Long reconnaît avec les docteurs Kane et Hayes, explorateurs de ces régions polaires, l'existence de cette mer libre de glaces; de plus, il semble croire qu'un bâtiment bien équipé pourrait, par cette voie, se rendre de l'Atlantique dans le Pacifique, tandis que le succès d'une pareille entreprise, d'après les comptes rendus des docteurs Kane et Hayes, dépendrait entièrement de circonstances en dehors des prévisions des navigateurs.

M. Zurcher fait parvenir deux lettres qui lui ont été adressées par M. le commodore Maury, de la marine américaine, au sujet du voyage au pôle Nord que se propose d'entreprendre M. Gustave Lambert. Le savant Américain soumet ses opinions personnelles sur le résultat de cette exploration; il fait des vœux pour que M. Lambert atteigne le pôle, et en acceptant pour lui-même avec empressement le titre de président honoraire que le comité de patronage de Toulon lui a décerné, il termine une de ces lettres par ces paroles : « J'espère que notre voyageur arrivera au moment favorable, et en lui souhaitant la protection de Dieu, j'ajoute avec le salut cordial d'un marin : bonne chance pour l'accomplissement d'une si généreuse entreprise ! »

M. de Roquefeuil adresse, au nom du comité de rédaction de la *Revue bibliographique universelle*, la 1^{re} livraison de cette revue, et prie la Société de vouloir bien entrer en relation d'échange de publications. (Renvoi à la section de comptabilité.)

M. Malte-Brun communique l'extrait d'une lettre qu'il a reçue de M. Manuel Paz Soldan. Ce voyageur l'informe que le gouvernement péruvien a résolu d'envoyer une commission explorer la rivière Madre de Dios. Le même correspondant ajoute qu'il a profité de l'éclipse du 23 février dernier pour déterminer la longitude de

Lima. Il a obtenu pour résultat 5 h. 17 m. 5 s., c'est une différence de une minute 13 secondes avec la détermination de M. de Humboldt qu'il serait utile de vérifier. M. Raymondi, qui se trouve actuellement au nord de la province de Huaraz, se met à la disposition de la Société pour tout ce qui pourrait combler les desiderata de la géographie du Pérou.

M. de Quatrefages s'informe, à ce propos, de la marche que suit la rédaction des instructions aux voyageurs commencée depuis quelques mois au sein de la Société.

MM. Guillaume Rey et Richard Cortambert répondent que le travail s'effectue; la publication en pourra être faite dans quelques mois, la plupart des mémoires ayant été déjà livrés par les auteurs. Le manuel d'instructions générales ne doit pas néanmoins faire perdre de vue la vaste enquête géographique du monde entier, travail qui est appelé à rendre d'immenses services aux voyageurs, car en leur révélant immédiatement ce qui a été vu et étudié, il leur fera apprécier nettement ce qui reste à faire pour une plus parfaite connaissance du globe. Cet inventaire, dont la plus grande utilité sera de mettre les voyageurs à portée de recueillir des instructions immédiates, est également commencé; ainsi, une partie de la Turquie d'Asie pourra être déjà consultée avec fruit.

Le secrétaire général donne lecture de la liste des ouvrages offerts.

M. Ernest Desjardins dépose sur le bureau un ouvrage du général Kheredine, sur les *Réformes nécessaires aux États musulmans*. M. Jules Duval veut bien se charger d'en prendre connaissance et d'en donner un rapide aperçu.

M. Casimir Delamarre offre plusieurs numéros du *Moniteur* et de l'*Etendard*, qui renferment des articles géographiques dont il est l'auteur.

M. Richard Cortambert dépose également sur le bureau un numéro du journal *la Patrie* où il a inséré un article sur la dernière assemblée générale de la Société.

M. Arthur Demarsy dépose sur le bureau la relation de voyages dans le Vénézuëla, la nouvelle Grenade et l'Équateur, due au conseiller Lisboa.

M. E. Cortambert offre l'*Evening Telegraph* de Montréal où M. Lacroix, membre de l'Institut canadien, qui est en correspon-

dance avec la Société, a publié une description de plusieurs établissements scientifiques de Boston et de ses environs, entre autres, du musée zoologique d'Agassiz. Le même membre fait hommage, de la part de M. le baron Malouet, de deux volumes de nouveaux mémoires dus à son grand-père Pierre-Victor Malouet, ancien ministre de la marine. M. Cortambert fait remarquer qu'il y a dans cet ouvrage des considérations importantes sur la géographie de la Guyane et d'autres parties de l'Amérique du Sud; il est prié d'en rendre compte.

Plusieurs autres ouvrages sont présentés; — par M. Delesse le cinquième volume de la *Revue géologique* qu'il rédige de concert avec M. de Lapparent; — par l'intermédiaire de M. Émile de Ville, des cartes marines du Brésil; — par M. Malte-Brun, plusieurs ouvrages de l'abbé Domenech et la suite de l'atlas industriel de M. Henri Lange; — par M. Maunoir : 1^o au nom de M. Arthus Bertrand, une carte de l'Etbaye par M. Linant de Bellefonds; 2^o de la part du capitaine Mouchez, un mémoire sur les positions géographiques de la côte orientale de l'Amérique du Sud; en son propre nom, le rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1867.

M. Jules Duval offre au nom de l'auteur, M. Alfonso de Castro, un ouvrage en langue portugaise intitulé : *Possessions portugaises en Océanie*; — M. Codine est chargé de faire l'analyse de ce volume.

M. le président remercie au nom de la Commission centrale les donateurs pour leurs nombreux et importants hommages.

Sont admis au nombre des membres de la Société MM. Archambault-Guyot, François Devay, Hardy, Foley, de Dulcat.

Sont inscrits sur le tableau de présentation : Son Excellence don Eduardo Fernandez San Roman, lieutenant général, directeur de l'Infanterie, sénateur, présenté par MM. de Ville et Pécoul; — Son Excellence don Antonio Benavides y Navarrete, ancien ministre des affaires étrangères, président directeur de l'Académie royale d'histoire de Madrid, vice-président du Sénat, présenté par MM. de Ville et Demarsy; — Son Excellence Don Pabricio Maria Paz y Membiela, secrétaire honoraire de S. M. C., président de la Commission scientifique du Pacifique, capitaine de la marine royale, présenté par MM. de Ville et Jules Duval; — Son Excellence don

Melchior Sanchez de Toca, marquis de Toca, médecin consultant de la marine royale, professeur de la Faculté de médecine de l'Université centrale, président de la Société royale de médecine de Madrid, présenté par MM. de Ville et Maunoir ; — Son Excellence don Mariano del Prado y Marin, marquis de Acapulco, gentilhomme de la maison de S. M. C. la reine d'Espagne, ministre du tribunal des ordres royaux civils d'Espagne, présenté par MM. de Ville et Quatrefages ; — Son Excellence don Lorenzo Arrazola, ministre d'État, ancien président du tribunal suprême de justice, présenté par MM. de Ville et Dognée ; — Don Alberto Sanchez de Toca y Calvo, officier de la marine royale espagnole, présenté par MM. de Ville et Maunoir ; — Don Jose Maria Pardo Monténegro y Cordal, jefe de negociado del ministerio de la Gobernacion, présenté par MM. de Ville et Rey ; — M. Caledonio del Val, présenté par MM. de Ville et Demarsy ; — Don Pascual de Cayangos, correspondant de l'Institut de France à Madrid ; — M. Paul Dalloz, directeur-gérant du *Moniteur universel*, présenté par MM. Casimir Delamarre et Chasseloup-Laubat ; — M. Lambert de la Croix, secrétaire général du *Moniteur universel*, présenté par MM. Casimir Delamarre et Simonin ; — M. le baron Thénard, membre de l'Institut, présenté par MM. d'Avezac et d'Abbadie ; — M. Benjathin Poucel, voyageur au Paraguay, présenté par MM. Maunoir et Eugène Cortambert ; — M. Faye, membre de l'Institut, présenté par MM. d'Avezac et Antoine d'Abbadie ; — MM. Ernest Carnescasse, avocat ; Léon Renault, avocat ; Adrien Chevallier, rentier ; Albert Darralde, procureur impérial à Lizieux, présentés par MM. Paul et Louis Lefebvre de Vieffville ; — M. Amédée d'Hertault, comte de Beaufort, propriétaire, présenté par MM. Casimir et Théodore Delamarre ; — M. Jules Barbet-Massin, négociant, présenté par MM. Casimir Delamarre et Henri Barbet-Massin ; — M. Michelle Paul Louis, homme de lettres, présenté par MM. Lucien Dubois et Jules Nougaret ; — MM. Van den Berg, ancien élève de l'école normale supérieure ; Foncin, agrégé d'histoire et de géographie, professeur au lycée impérial de Mont-de-Marsan, présentés par MM. Desjardins et Rey.

A l'occasion de la liste de présentation dont lecture vient d'être donnée, M. le président fait observer que des remerciements sont dus à M. de Ville pour le concours actif, soutenu et fructueux qu'il

apporte au développement de la Société; il a profité d'un séjour de quelques semaines en Espagne pour recruter, parmi les hommes les plus éminents, les plus distingués de ce pays, des membres nouveaux dont l'appui ne saurait manquer d'être précieux à la Société.

M. Barblé du Bocage lit le rapport qu'il a rédigé sur le *mémoire géographique de la mer des Indes*, par M. Codine; il fait ressortir tout l'intérêt scientifique de cet ouvrage. (Renvoi au *Bulletin*.)

M. Jules Nougaret fait une communication au sujet d'un *mémoire* sur le *surturbrandur* d'Islande, par M. Jardin, inspecteur adjoint de la marine à Bordeaux. S'appuyant sur les documents historiques et sur les propres observations géologiques faites en Islande, M. Nougaret conclut en faveur de l'opinion de M. Jardin qui, au lieu d'attribuer le *surturbrandur* à des dépôts de bois flottés apportés par des courants marins, prétend que ce sont les restes d'anciennes forêts ensevelies sous les éruptions volcaniques.

Partant de ce principe, il soutient que l'Islande aujourd'hui dénudée a été pourvue, à d'autres époques, d'une certaine végétation; les Sagas nous prouvent, du reste, qu'au moyen âge, il y avait des forêts et même des vignes.

M. Marcou intervient dans la discussion comme géologue; pour lui, le *surturbrandur* est une formation très-ancienne et qui remonte au-delà du moyen âge; il est du reste d'accord avec les conclusions précédentes et les croit d'origine islandaise.

M. le contre-amiral vicomte Fleuriot de Langle, qui vient de passer deux années à la côte d'Afrique, où il était commandant de la station navale du golfe de Guinée, étant présent à la séance, M. le président l'invite à vouloir bien faire quelques communications verbales sur les régions africaines où il a séjourné, particulièrement sur le Gabon. Il y a là, dit-il, 80 000 Indigènes qui, suivant leur tradition, sont venus de l'est, en mettant onze lunes à faire le trajet. Les populations portent le nom général de Fan et se divisent en deux familles. Les Bakchi, qui paraissent être la branche septentrionale et les Bakalai, branche du Sud. Il y a beaucoup de rapports entre la langue des Fan et celle des Zoulous.

Interrogés sur le cours supérieur de l'Ogôoué, les naturels du Gabon assurent qu'il sort d'un grand lac appelé *Tem*, dans le pays

de N'doua, dont les habitants sont anthropophages et parlent la langue fan ou pahoua.

M. Fleuriot de Langle donne un aperçu du commerce européen considérable qui se fait aujourd'hui sur la côte occidentale de l'Afrique, particulièrement en ivoire; il dit que, depuis le Sénégal jusqu'au pays de Angola, on charge annuellement 200 000 tonnes. Il ajoute quelques mots sur l'extension prise récemment par la colonie française de Gabon, qui comprend aujourd'hui le Fernand Vaz et embrasse sur la côte l'espace compris entre les caps Saint-Jean et Sainte-Catherine.

L'assemblée écoute avec un vif intérêt les explications données par le savant amiral. (Une note plus développée de M. Fleuriot de Langle sera insérée au *Bulletin*.)

La séance est levée à dix heures et demie.

Procès-verbal de la séance du 15 mai 1868.

PRÉSIDENCE DE M. JULES DUVAL, PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire général donne lecture de la correspondance.

L'Institut historique de France envoie le programme de la séance publique annuelle qu'il doit tenir le dimanche 17 mai 1868, et fait parvenir plusieurs billets d'entrée pour cette réunion.

M. Laurent Cochelet transmet la traduction du Journal d'exploration du fleuve Parana, et met son mémoire à la disposition de la Société.

M. Louis Desgrand annonce qu'un de ses parents établi à Warwick, dans la province de Queensland (Australie), se propose de tenter des explorations dans l'intérieur, et pourrait, si la Société en témoigne le désir, adresser quelque communication sur la géographie australienne.

Le secrétaire général est chargé de répondre à M. Desgrand.

M. Charles Guarmani remercie la Société de la flatteuse distinction qu'on lui a accordée en récompense de ses derniers voyages en Arabie.

Une compagnie qui vient de se former dans l'Inde, sous le nom de *Société de l'Himalaya*, et qui se propose de faire entreprendre

l'exploration complète de la grande chaîne asiatique, adresse ses statuts à la Société et le programme de ses études.

M. d'Avezac rappelle que la Société a reçu l'itinéraire complet du voyage de M. Pricot de Sainte-Marie, et exprime le désir qu'il soit prochainement publié dans le *Bulletin*.

M. Jules Duval communique une lettre de M. Beaumier, consul de France à Mogador, qui lui fait part d'un récent voyage qu'il a entrepris dans l'intérieur du Maroc en compagnie de madame Beaumier et de M. Paul Lambert.

M. Maunoir lit une lettre des frères Poncet, qui entrent dans quelques éclaircissements au sujet du voyage de M. Le Saint, de l'avenir réservé à sa mission et des moyens les plus propres à la faciliter. Cette lettre, qui renferme de nombreux aperçus et des faits d'un grand intérêt, provoque plusieurs observations de la part de MM. Vivien de Saint-Martin, d'Avezac, d'Abbadie, Jules Duval et Richard Cortambert.

Il est décidé qu'une Commission composée des membres du bureau de la Société et du bureau de la Commission centrale, auxquels voudra bien se joindre M. Ferdinand de Lesseps, étudiera quelles résolutions on doit prendre pour répondre au désir exprimé par MM. Poncet, et permettre à M. Le Saint de continuer le plus fructueusement possible son voyage à l'ouest du pays des Niam-Niam.

Le secrétaire général donne lecture de la liste des ouvrages offerts, parmi lesquels on remarque un ouvrage de M. de Mas-Latrie, intitulé : *Traité de paix et de commerce, et documents divers concernant les relations des chrétiens avec les Arabes de l'Afrique septentrionale au moyen âge*. M. Jules Duval entre dans quelques développements sur la valeur et le haut intérêt que présente ce volume, précédé d'une importante introduction historique.

M. Vivien de Saint-Martin offre au nom de M. de Hahn, deux ouvrages, dont l'un est intitulé *Voyage dans les bassins du Drin et du Vardar*, et l'autre *De Belgrade à Salonique*, avec quatre mémoires sur le bassin de la Morava.

M. Eugène Cortambert fait remarquer que l'ouvrage de la relation du voyage dans la Turquie d'Europe par feu Viquesnel, belle publication dont une livraison est déposée sur le bureau, touche à sa fin, grâce au concours apporté par M. Parès, météorologiste dis-

tingué, ami de l'auteur. Le même membre offre plusieurs *volontés* rédigés par lui et par M. Richard Cortambert sur la géographie de la France et celle des cinq parties du monde pour l'enseignement secondaire spécial; d'après les programmes du ministère de l'instruction publique.

M. Casimir Delamarre présente, au nom de M. Audigane, économiste bien connu, un ouvrage intitulé *La lutte industrielle des peuples*. La classification de cet ouvrage est géographique, de sorte que cette science devient comme le cadre des déductions et des comparaisons économiques de M. Audigane.

M. Casimir Delamarre offre ensuite la série des articles qu'il a publiés dans le *Moniteur universel* sur la géographie à l'exposition universelle de 1867. Dans ce travail, l'auteur, non content de passer en revue les produits exposés, s'est efforcé de présenter un aperçu succinct de l'histoire des divers modes de reproductions géographiques: globes *concaves* de M. Silbermann, divers autres globes, cartes planes, cartes en relief. En un mot, le but de M. Delamarre a été d'intéresser et de montrer au public l'attrait qui s'attache aux études géographiques, même élémentaires.

M. Richard Cortambert offre de la part de madame Boselli, fille de M. Jomard, deux lettres de René Caillié: l'une est la première que ce voyageur ait adressée à M. Jomard en arrivant en France, et dans laquelle il exprimait le vœu de pouvoir se rendre à Paris pour exposer à la Société de géographie les documents recueillis par ses soins à travers l'Afrique; l'autre a été écrite par Caillié quelques jours avant sa mort: c'est sa dernière lettre. La Société reçoit avec reconnaissance ces deux pièces, qui seront classées dans ses archives.

Le secrétaire général présente au nom des auteurs: 1° la suite du grand atlas de Stieler; 2° Une collection de belles photographies sur l'Inde adressées par M. James Waterhouse, lieutenant d'artillerie dans l'armée britannique; 3° le portrait de M. Guarnani et celui de sir Roderick Murchison, pour l'album de la Société. Le secrétaire général, à ce propos, insiste sur l'intérêt qu'il y aurait, pour la Société, à posséder une collection aussi complète que possible des portraits des personnes qui en font partie. Il invite donc ses collègues, aussi bien ceux qui habitent Paris que ceux qui résident en province ou à l'étranger, à faire parvenir leurs portraits

cartes, pour qu'ils soient placées dans l'album de la Société. Il offre ensuite, au nom de M. F. Gibert, de Bordeaux, membre de la Société, une dent fossile trouvée par le donateur près Royan; cet objet prendra place dans les collections de la Société, avec l'inscription du nom de M. Gibert.

M. William Hüber fait hommage, au nom de l'auteur, M. Grehan, d'un volume sur le royaume de Siam.

M. Nougaret dépose sur le bureau le premier numéro d'un journal récemment fondé, et qui a pour titre le *Voyageur de commerce*. La rédaction du nouvel organe adressera régulièrement la suite des numéros à la Société.

On passe à l'admission des membres inscrits sur le tableau de présentation.

Sont élus : Son Excellence don Eduardo Fernandez San-Roman, lieutenant-général, directeur de l'infanterie, sénateur; son Excellence don Antonio Benavides y Navarrete, ancien ministre des affaires étrangères, président-directeur de l'Académie royale d'histoire de Madrid, vice-président du sénat; son Excellence don Patricio Maria Paz y Membiela, secrétaire honoraire de S. M. C., président de la Commission scientifique du Pacifique, capitaine de la marine royale; son Excellence don Melchior Sanchez de Toca, marquis de Toca, médecin consultant de la maison royale, professeur de la Faculté de médecine de l'Université centrale, président de la Société royale de médecine de Madrid. Son Excellence don Mariano del Prado y Marin, marquis de Acapulco, gentilhomme de la maison de S. M. C. la reine d'Espagne, ministre du tribunal des ordres royaux civils d'Espagne; Son Excellence don Lorenzo Arrazola, ancien ministre d'État, ancien président du tribunal suprême de justice; don Alberto Sanchez de Toca y Calvo, officier de la marine royale espagnole; don Jose Maria Pardo Montenegro y Cordal, Chef des affaires au ministère de l'intérieur; don Celedonio del Val, ancien conseiller supérieur de la banque de la Havane à Madrid; don Pascual de Gayangos, correspondant de l'Institut de France; MM. Paul Dalloz, directeur-gérant du *Moniteur universel*; Lambert de la Croix, secrétaire général du *Moniteur universel*; le baron Paul Thénard, membre de l'Institut; Benjamin Poucel, voyageur; Faye, membre de l'Institut; Ernest Carnescasse, avocat; Léon Renault, avocat; Adrian Che-

vallier; Albert Darralde, procureur impérial; Amédée d'Hertault, comte de Beaufort, propriétaire; Jules Barbet-Massin, négociant; Paul-Louis Michelle, homme de lettres; Van den Berg, ancien élève de l'École normale supérieure; Foncin, agrégé d'histoire et de géographie, professeur au lycée impérial de Mont-de-Marsau.

Sont inscrits sur le tableau de présentation : M. Georges Berger, présenté par MM. William Martin et Maunoir; M. Achille Fouquier, présenté par MM. William Martin et Maunoir; M. Gaston Cazes, conseiller auditeur à la cour impériale de Pondichéry, présenté par MM. Richard Cortambert et de Quatrefages.

La séance est levée à neuf heures et demie.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 1^{er} mai 1868.

Tableau de la situation des établissements français dans l'Algérie, 1865-

1866. Paris, 1868. 1 vol. in-fol°. GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE L'ALGÉRIE.

E. ARNAUD. — La Palestine ancienne et moderne ou géographie historique et physique de la Terre-Sainte. Paris, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

Républiques de l'Amérique centrale et méridionale à l'Exposition universelle de 1867. Paris, 1867. 1 vol. in-8°.

Le général KHÉRÉDINE. — Réformes nécessaires aux États musulmans. Paris, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

JOSEPH WESSÉLY. — Die österreichischen Alpenländer und ihre Forste. Wien, 1853. 1 vol. in-8°. CH. MAUNOIR.

I. HEDDE. — Le Lori disparu. Lyon, 1868. 1 feuille in-8°. AUTEUR.

A. DE FONTENAY. — Le commerce français dans le Danube. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.

A. DE ZELTNER. — La ville et le port de Panama. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.

CHARLES ROTH. — Description de plusieurs atlas de plans des domaines du clergé de Cambrai, dans le Cambresis et la Picardie, avant 1789. Cambrai, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.

EDUARDO SAAVEDRA. — Discursos leídos ante la real Academia de la historia en la recepcion publica. Madrid, 1862. 1 broch. in-8°

- ALFONSO DE CASTRO. — As possessões portuguez as na Oceania. In-8°. Lisboa, 1867. AUTEUR.
- Le baron MALOUEY. — Mémoires de Malouet publiés par son petit-fils. Paris, 1868. 2 vol. in-8°. AUTEUR.
- Conselheiro LISBOA. — Relação de uma viagem a Venezuela, Nova Granada e Equador. Bruxellas, 1866. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- EMMANUEL DOMENECH. — La chaussée des géants. Nouveaux voyages et aventures en Irlande. Paris, 1868. 1 vol. in-12. AUTEUR.
- EMMANUEL DOMENECH. — Bergers et bandits, souvenirs d'un voyage en Sardaigne. Paris, 1867. 1 vol. in-12. AUTEUR.
- Romances historicos por um Brasileiro. Bruxellas, 1866. 1 vol. in-12°.
- FERDINAND DE LESSEPS. — Mémoire à l'Académie des sciences de l'Institut impérial de France sur le Nil Blanc et le Soudan. Paris, 1857. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- A. VITAL DE OLIVEIRA. — Cartas da costa do Brasil entre o rio Mossoro e o de S. Francisco do norte 1857 à 1859. Rio de Janeiro, 1862. 5 feuilles.
- LINANT DE BELLEFONDS. — Carte de l'Etbye. 1 feuille. ARTHUR BERTRAND.
-

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUS

DANS LE TOME XV DE LA 5^e SÉRIE.

(Janvier à Juin.)

I. — MÉMOIRES, NOTICES, ETC.

E. G. SQUIER. — Quelques remarques sur la géographie et les monuments du Pérou.....	5
BOUDICHTCHEFF. — La région de l'Oussouri.....	29
THÉODORE GILBERT. — Notes sur l'Abyssinie.....	48
CHARLES MAUNOIR. — Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1867.....	113
DENIS DE RIVOIRE. — La baie d'Adulis et ses alentours.....	236
A. BEAUMIER. — Excursion de Mogador à Saffy.....	305
B. BALANSA. — Voyage de Mogador à Maroc.....	312
D ^r THÉVENIN. — Du climat de Mogador sous le rapport des affections pulmonaires.....	335
Tableau récapitulatif des observations météorologiques faites au consulat de France à Mogador, du 16 août 1866 au 15 août 1867 inclusivement.....	338
ALFRED BÉCOURT. — De Copiapo à Famatina.....	340
Le marquis de CHASSELOUP-LAUBAT. — Discours d'ouverture prononcé à l'assemblée générale du 27 avril 1868.....	417
V. A. MALTE-BRUN. — Rapport sur le concours au prix annuel pour la découverte la plus importante en géographie.....	425
D'AVEZAC. — Supplément au rapport de la Commission du prix annuel.....	443
JULES ET AMBROISE PONCET. — Les pays situés à l'ouest du Haut-Fluve-Blanc.....	445

TABLE DES MATIÈRES.

635

JULIUS GARNIER. — Note sur la Nouvelle-Calédonie.....	453
F. E. RAYNAL. — Dix-neuf mois aux Iles Auckland.....	468
J. B. E. PRICOT DE SAINTE-MARIE. — De Sérajévo à Tashlidja...	497
A. DE PINA DE SAINT-DIDIER. — Note sur le territoire de Déli (Ile de Sumatra).....	512
VIVIEN DE SAINT-MARTIN. — Aperçu général sur l'île de Formose...	525
GUÉRIN ET BERNARD. — Les aborigènes de l'île de Formose.....	542
D ^r LOUIS PASSARD. — Les Guaraunos et le delta de l'Orénoque....	568

II. — ANALYSES, RAPPORTS, ETC.

D ^r PRUNER-BEY. — Contributions à l'ethnographie et à la linguistique de l'Amérique, notamment du Brésil, par le D ^r de Martius..	870
ANTOINE D'ABBADIE. — L'Italie contemporaine, par le baron d'Avril.	593

III. — COMMUNICATIONS.

JULIEN THOULET. — Note sur les projections gnomoniques.....	78
ERNEST DESJARDINS. — Notes sur sa mission aux Bouches du Danube.	87
HENRI KIEPERT. — Note sur des cartes d'Albanie, de Macédoine et d'Épire.....	92
COMMISSION EUROPÉENNE DU DANUBE. — Note au sujet d'une communication de M. Ernest Desjardins sur les embouchures du Danube.	268
ERNEST DESJARDINS. — Réponse à la note de la Commission internationale des Bouches-du-Danube.....	271
BERTAULT ET ANGRAND. — Note sur un itinéraire de Vera-Cruz à Mexico.....	278
HENRI DE POLI. — Le cyclône du 1 ^{er} au 2 novembre 1867, à Calcutta.	284
D'AVEZAC. — Nouvelles du voyageur David Livingstone.....	283
Le général G. H. DUFOUR. — Observations relatives à la « Note sur les projections gnomoniques », par Julien Thoulet.....	390
THOMAS ANQUETIL. — Note sur une carte de l'Assam et du Cachar.	393
H. DE CHARENCEY. — Note sur les noms des animaux domestiques chez les Basques.....	398
A. DE MORINEAU. — Cartes du Mexique exécutées pendant l'intervention française.....	400
THÉODORE GILBERT. — Observations météorologiques faites à Casa-Blanca (Maroc).....	403

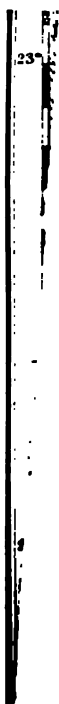
O' MAC CARTHY. — Altitudes principales de l'Algérie.....	406
D' H. BERENDT. — Lettre adressée à M. Henri Harisse et communiquée à la Société de géographie par M. d'Avezac....	596
Documents sur les mers polaires boréales.....	598

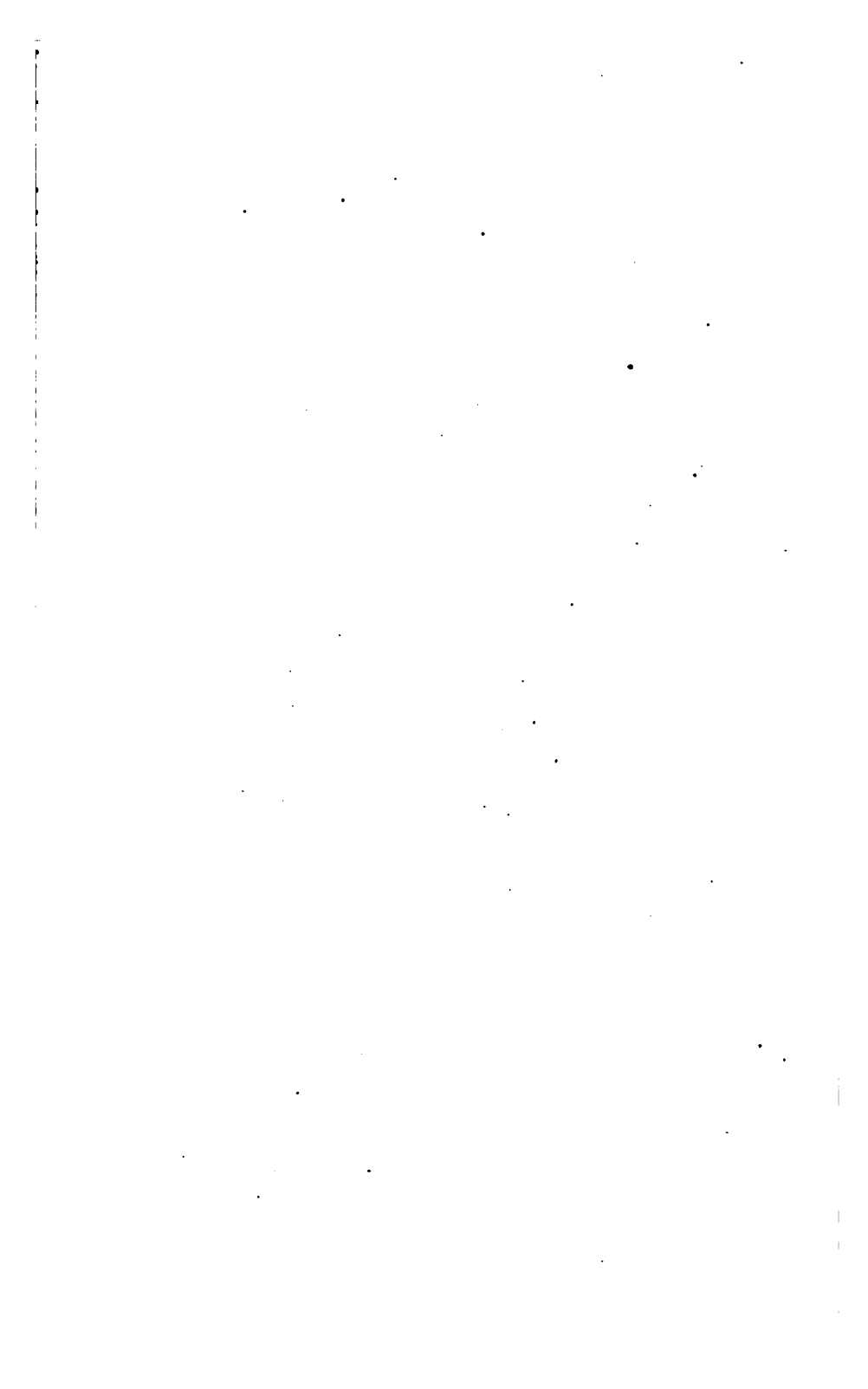
IV. — ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Procès-verbaux des séances.....	95, 285, 408, 518, 622
Ouvrages offerts à la Société.....	107, 301, 412, 632

PLANCHES.

- A. BEAUMIER. — Itinéraire de Mogador à Saffy. 1867.
 B. BALANSA. — Itinéraire de Mogador à Maroc. 1867.
 AMBROISE ET JULES PONCET. — Essai d'une carte des bassins du Baboura, du Bibi, du Jaïe, du Kir et du Bahar-Zaraf. 1868.
 F. E. RAYNAL. — Croquis des Iles Auckland. 1866.
 GUÉRIN ET BERNARD. — Carte de l'île de Formose, avec indication de l'emplacement des tribus aborigènes.





BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Cinquième Série.

TOME XVI.

LISTE

DES PRÉSIDENTS HONORAIRES DE LA SOCIÉTÉ (1).

MM.	MM.	MM.
* Marquis de LAPLACE.	* DE SALVANDY.	LEFEBVRE-DURUFLÉ.
* Marquis de PASTORET.	* Baron TUPINIER.	GUIGNIAUT.
* V ^{te} de CHATEAUBRIAND.	Comte JAUBERT.	* DAUSSY.
* C ^{te} CHABROL DE VOLVIC.	* Baron de LAS CASES.	Le général DAUMAS.
* BECQUEY.	VILLEMAIN.	ÉLIE DE BEAUMONT.
* C ^{te} CHABROL DE CROUSOL.	* CUNIN-GRIDAIN.	M. ROULAND.
* Baron Georges CUVIER.	* L'amiral baron ROUSSIN.	* S. Exc. l'am. DESFOSSÉS.
* B ^{on} HYDE DE NEUVILLE.	* L'am. baron de MACKAU.	Le comte de GROSSELES-
* Duc de DOUDEAUVILLE.	* B ^{on} ALEX. DE HUMBOLDT.	FLAMARENS.
* Comte d'ARGOUT.	* Le vice-amiral HALGAN.	S. Exc. M. le duc de PER-
* J. B. EYRIÈS.	* Baron WALCKENAER.	SIGNY.
* Le vice-amiral de RIGNY.	* Comte MOLÉ.	Le contre-amiral de LA
* Le cont.-am. d'URVILLE.	DE LA ROQUETTE.	RONCIÈRE LE NOURY.
* Duc DECAZES.	* JOMARD.	S. Exc. M. le comte WA-
* Comte de MONTALIVET.	DUMAS.	LEWSKI.
* Baron de BARANTE.	Le contre-amir. MATHIEU.	MICHEL CHEVALIER.
* Le général baron PELET.	Le vice-amiral LA PLACE.	
GUIZOT.	* Hippolyte FORTOUL.	

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

POUR 1868-1869.

<i>Président</i>	M. le marquis DE CHASSELOUP-LAUBAT, sénateur.
<i>Vice-présidents</i> {	M. DE QUATREFAGES, membre de l'Institut.
	M. D'AVEZAC, membre de l'Institut.
<i>Scrutateurs</i> . . . {	M. DELESSE, ingénieur en chef des mines.
	M. WILLIAM MARTIN, chargé d'affaires d'Hawai à Paris.
<i>Secrétaire</i>	M. GUILLAUME REY.

TRÉSORIER DE LA SOCIÉTÉ :

M. MEIGNEN, notaire, rue Saint-Honoré, 370.

AGENCE :

Au siège de la Société, rue Christine, 3.

M. N. NOIROT, agent.

M. CH. AUBRY, agent adjoint.

(1) La Société a perdu tous les Présidents dont les noms sont précédés d'un *.

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
RÉDIGÉ AVEC LE CONCOURS
DE LA SECTION DE PUBLICATION

PAR
C. MAUNOIR
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA COMMISSION CENTRALE

ET
R. CORTAMBERT
Secrétaire adjoint.

CINQUIÈME SÉRIE. — TOME SEIZIÈME

ANNÉE 1868
JUILLET — DÉCEMBRE

PARIS
AU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ
Rue Christine, 3
ET CHEZ M. ARTHUS BERTRAND, LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ
Rue Hantelouille, 24
1868

COMPOSITION DU BUREAU
ET DES SECTIONS DE LA COMMISSION CENTRALE
POUR 1868.

BUREAU.

Président M. Jules DUVAL.
Vice-présidents M. Antoine d'ABBADIE, de l'Institut.
 M. VIVIEN DE SAINT-MARTIN.
Secrétaire général . . . M. Charles MAUNOIR.
Secrétaire adjoint . . . M. Richard CORTAMBERT.

Secrétaire général honoraire . . . M. V. A. MALTE-BRUN.
Archiviste-bibliothécaire M. V. A. BARBIÉ DU BOGAGE.

Section de correspondance.

Président . . . M. Martin de Moussy.
Secrétaire . . . M. Bourdiol.

MM. Alexandre Bonneau.	MM. Alfred Maury, de l'Institut.
C ^{te} d'Escayrac de Lauture.	Vice-amiral Pâris, de l'Institut.
E. de Froidefond des Farges.	Sédlilot.
Guigniaut, de l'Institut.	Trémaux.
William Hüber.	

Adjoins : MM. Grimoult, Eugène Mage et Jules Verne.

Section de publication.

Président . . . M. Eugène Cortambert.
Secrétaire . . . M. Élisée Reclus.

MM. D'Avezac, de l'Institut.	MM. De la Roquette.
Alfred Demersay.	Ernest Morin.
Ernest Desjardins.	De Quatrefages, de l'Institut.
Victor Guérin.	

Adjoins : MM. Casimir Delamarre, Lucien Dubois et Guillaume Rey.

Section de comptabilité.

Président . . . M. Lefebvre-Duruflé.
Secrétaire . . . M. Maximin Deloche.

MM. V. A. Barbié du Bogage.	MM. V. A. Malte-Brun.
Édouard Charton.	Jules Marcou.
Gabriel Lafond.	Poulain de Bossay.

Adjoins : MM. Arthus Bertrand, J. J. Dubochet et L. Simonin.

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Mémoires, Notices, etc.

ITINÉRAIRE
CHEZ LES BAZEN ET DE KASSALA A SOUAKIM
PAR LE COMTE R. DU BISSON.

Nous quittâmes Kassala en février 1865, et nous nous dirigeâmes d'abord vers l'Atbara ou Taccazé, dont nous longeâmes ensuite les rives, marchant toujours au sud. La largeur du fleuve, aux basses eaux, est en moyenne de 35 mètres, et de 250 pendant le kharif (saison des pluies). Dans son lit, en partie desséché, apparaissent des flots couverts de grands arbres à la sombre verdure; puissante végétation, peu de culture. Arabes nomades, assez hospitaliers.

Les abords de l'Atbara sont accidentés de collines où pousse en abondance un fourrage gigantesque, mais grossier, qu'effleure à peine la dent des chameaux.

Les eaux fourmillent de poissons variés et de qualité médiocre. Dans les bas-fonds abondent les crocodiles, dont quelques-uns sont d'une grandeur prodigieuse.

Le district de Chédarap ou Chodarab franchi, nous entrons dans celui de Hassabalta. Quelques campements arabes.

A environ 2 lieues au nord du confluent du Sétit avec l'Atbara s'élève le village de Hagyar-Abiat. La pierre calcaire se rencontre en grande abondance. Quelques fours à chaux sont en activité. Dans ce district réside le **chéik** des Homéran, la dernière tribu du Taka, relevant de l'Égypte.

En 1861, elle habitait encore Ombréga-nouveau sur la rive gauche du Sétit ; elle fut contrainte d'évacuer la position, trop exposée aux incursions des Abyssiniens et des Bazen. Auparavant, elle occupait l'île d'Ombréga ou Ham-Haggar. Une terrible inondation décima la tribu, qui vint s'établir à Ombréga-nouveau.

Une suite non interrompue de collines boisées accidentée cette zone, où pullulent les gazelles, les arielles, les antilopes, les girafes, les autruches, les buffles.

Le Sétit, qui a 30 mètres de largeur en été et 85 mètres dans la saison des pluies, semble être le patrimoine particulier des hippopotames et des crocodiles. Ces animaux rendent la pêche et la chasse du fleuve très-dangereuses.

Le 15 février nous arrivons au Sétit, coulant de l'est à l'ouest, et déversant dans le Taccazé. Ses eaux sont limpides, bonnes et salutaires.

Dans l'angle presque droit que forme cette rivière avec l'Atbara, s'étend une vaste contrée, couverte de forêts, mimosas, tamariniers, ébéniers, boababs, sycomores.

C'est la résidence favorite des buffles, des lions, des panthères, des léopards. Aux pluies, les éléphants s'y donnent rendez-vous par bandes nombreuses, et y séjournent trois mois. Devant ces formidables envahisseurs l'homme, trop faible, a fui, cédant la place.

Au confluent même du Sétit et de l'Atbara est situé Tomat. L'agriculture, dans ce district, est assez avancée ; les habitants s'y adonnent avec ardeur. Ils écoulent leurs produits à Guédaref.

Route à l'est ; pendant sept heures, montagnes brous-

sailleuses, herbes d'une hauteur de 4 mètres : on voyage à l'ombre et l'on atteint Zahamy, enfoui dans un bouquet de dattiers à deux récoltes par année. Terres excellentes.

Encore huit heures de fatigue dans des sentiers à peine frayés, et nous sommes à Taraf-rorof. Les forêts que nous traversons offrent à profusion le mimosa à bois rouge et jaune, d'une beauté remarquable. La tige, jusqu'aux premières branches, est d'environ 5 mètres ; diamètre de 35 à 50 centimètres. Pour l'ébénisterie ce serait une précieuse acquisition. Le bois, fort, se travaille facilement ; il est supérieur à l'acajou pour la richesse, la variété des veines, et par son poli inaltérable, mais on ne l'utilise pas. L'ébénier également est délaissé. Pas d'industrie.

Çà et là, pêle-mêle, enchevêtrés, on rencontre des troncs d'arbre brisés, arrachés, tordus ; c'est le passe-temps des éléphants pendant leurs ébats.

Taraf-rorof, ancien village arabe, n'offre plus que des ruines. Trois cabanes désertes sont les seuls vestiges de cette puissante tribu, tombée sous les coups des Bazen, et exterminée dans un jour de vengeance.

Tournant alors au sud, nous gagnons la montagne de Lukdij, au pied de laquelle coule le Bak-Salam. Les eaux verdâtres, le goût cuivré très-prononcé qu'elles laissent dans la bouche, les pierres, les petites roches recouvertes d'une couche d'oxyde de cuivre, indiquent qu'à peu de distance se trouvent de très-riches mines de ce métal. Elles ne sont plus exploitées. Aucun poisson, aucun être vivant, ni crocodiles, ni hippopotames au milieu de ces ondes amères, âcres, empoisonnées, sur les bords desquelles poussent des tamariniers énormes et des herbes magnifiques ; pampas splendides où n'osent s'aventurer les pasteurs arabes, par crainte des bêtes féroces.

D'innombrables cimetières viennent attester que jadis ces campagnes étaient florissantes. Une population industrielle se livrait alors à la culture de l'indigotier, de la

ITINÉRAIRE CHEZ LES BAZEN

canne à sucre, du coton, du café; partout on voit les traces vigoureuses de ces plantes devenues vivaces, de ces arbustes devenus arbrisseaux.

Revenant sur ses pas, une partie de l'expédition regagne le Sétit, qui prend alors des proportions considérables. Au milieu de son lit s'élève l'île d'Ombrégas ou de Ham-Haggar, mesurant 780 mètres de longueur sur 150 de largeur. Les fourmis blanches en ont pris possession; elles détruisent tout, herbes, plantes, arbres. Y passer la nuit serait fort imprudent, on se réveillerait totalement nu et fortement entamé. Pour s'y reposer un instant avec sécurité, il faut s'entourer d'une ceinture de flammes.

Nous voulûmes répéter une expérience couronnée de succès au Soudan. Après le dîner, on fit bouillir de l'eau dans tous les ustensiles de cuisine : elle fut versée sur une fourmillière, espèce de tour haute de 4 mètres, large de 3. Plus de 3 hectolitres de fourmis furent ainsi détruites. Une heure après cette exécution, une nuée d'hyménoptères noirs, avertis on ne sait comment, arrivant on ne sait d'où, font leur apparition, dévorant tous les cadavres, se livrant à une razzia acharnée des survivantes, trop peu nombreuses pour soutenir la lutte, et disparaissant ensuite sans laisser aucune trace.

Cette île était habitée, il y a quelques siècles, par un peuple qui jouissait d'un certain degré de civilisation, à en juger par les vestiges de fortifications qui subsistent encore. Ces travaux de défense disparaissent peu à peu, emportés par les inondations périodiques.

A une portée de fusil, en aval, une masse de rochers forme une cataracte de 37 mètres de largeur; la chute est de 5 mètres; on pourrait l'utiliser pour une scierie.

Remontant le Sétit pendant huit heures, on découvre le Rojan, coulant du sud-est au nord-ouest. C'est l'abreuvoir de tous les carnassiers, qui viennent chaque nuit par troupeaux s'y désaltérer.

A ce point nous entrons chez les Bazen. Alliée avec nos amis les Bariha, cette tribu nous fait un accueil hospitalier ; le droit de parcourir le pays nous est accordé gracieusement.

Les Bazen, à la sombre renommée, jouissaient depuis longtemps, chez les Égyptiens, d'une réputation de férocité telle, que les troupes régulières nègres n'osaient tenter de sérieuses razzias sur leur territoire. Grands, bien faits, fortement constitués, les Bazen n'offrent ni la beauté, ni la régularité du type bahria. Le front bas, le nez légèrement aplati, les lèvres accentuées, les yeux ronds, étincelants, les cheveux crépus, les oreilles petites, mélange en un mot de la race sémitique et de la race chamique.

Jamais ils ne font d'esclaves ; les prisonniers, s'ils sont noirs, sont bien traités, servent comme domestiques, font partie de la maison et peuvent épouser les filles de leurs maîtres ; s'ils sont blancs, on les égorge sans pitié.

La polygamie est inconnue chez les Bazen. Les femmes, maîtresses dans leurs ménages, jouissent d'une grande autorité, et souvent prennent part aux délibérations guerrières.

Au-dessus de tous les vices, de tous les crimes, est placée la lâcheté. La mère maudit son fils qui a fui au combat ; la fille repousse avec dédain son fiancé, qui a tourné le dos à l'ennemi. Le plus vaillant est le plus beau, le plus recherché, le plus aimé. Avant de partir pour une expédition, les jeunes gens viennent s'incliner devant les patriarches. Le cheik principal prononce alors ces simples paroles : *Ou vainqueurs, ou jamais*. La vieillesse est vénérée, la femme respectée, l'adultère inconnu.

La culture est très-avancée chez ces peuples essentiellement agriculteurs. Les travaux champêtres sont pour eux pleins de charmes, tous les terrains productifs sont utilisés.

Cependant le chameau ne se trouve pas dans ces régions ; les chevaux y sont fort rares, mais les bœufs et les vaches couvrent les pâturages. Ils servent à tous les emplois. Bêtes de trait, bêtes de somme, bêtes de selle. A la parole ils se couchent comme les dromadaires pour recevoir la charge et rendent les mêmes services.

Des plantations immenses d'un tabac recherché couvrent leurs vastes campagnes. Des champs de douira blanc et de cotonniers s'offrent partout à la vue.

La plaie unique de ces contrées est l'énorme quantité d'éléphants qui, dans leurs courses effrénées, dévastent les récoltes. La nuit ils parcourent les moissons, broyant, arrachant, pulvérisant tout sur leur passage. Les campements disparaissent sous le poids de cette avalanche vivante, et quand elle est passée, quelques bâtons brisés, des briins de paille hachée, un peu de bouillie sanglante, voilà tout ce qu'on aperçoit là ou cinq minutes auparavant prospérait un village peuleux.

Et malgré ces désastres, qui se renouvellent souvent, cette population est riche. Ses relations commerciales sont actives avec les Bariha et les Abyssiniens ; mais, nous disait un chéik, nous aimerions mieux brûler nos récoltes que d'en vendre le produit aux Égyptiens. Entre ces deux peuples *il y a le sang*.

Leurs villes, en général, sont bâties sur la cime des montagnes. A toutes les frontières s'échelonnent de petits postes qui guettent l'approche de l'ennemi.

La religion qu'ils professent est un mélange de paganisme et de mahométisme. En réalité ils adorent le soleil. Pour eux il est tout : la joie, l'espérance et la vie.

Le 7 mars, je rejoignis la section de colons en marche sur l'Abyssinie. La province du Wolkait est la première qui se présente en quittant le territoire bazen. Ouad-Nimr, le Meck ou Melek, avait succédé à son père, le terrible roi *Panthère*, qui, pour venger la honte de vingt défaites,

ensevelit dans un immense incendie, à Chendij, Ismaïl-pacha, le fils de Méhémet-Ali, et ses principaux officiers. Il gouverne paternellement ses provinces.

D'Ombréga à sa capitale Godguda, la route serpente toujours au milieu d'une plaine montagneuse. Après deux heures de marche nous arrivons à Chibibit, village abyssinien de peu d'importance, situé au pied des collines qui bordent la rivière Maï-Ouabach.

Une forte journée (13 lieues environ), direction est-sud-est, nous mène à la ville d'Afta, et le lendemain, 10 mars 1865, en une heure, nous franchissons la distance qui nous sépare de Godguda.

Jusqu'à Afta la route est assez bonne ; mais à partir de cette ville commence un défilé effrayant et très-périlleux. On doit le parcourir à pied. Sur le versant des montagnes où est tracé le sentier, des rochers amoncelés par la main des hommes sont suspendus sur votre tête, et n'attendent qu'un léger effort pour écraser les ennemis qui oseraient s'aventurer dans ce coupe-gorge.

À l'aspect de ces masses énormes qui ont l'air de chanceler sur leur base, qui semblent vaciller au souffle de la tempête, on frissonne, on craint que le poids des aigles qui viennent y chercher un refuge, ne les précipite comme une avalanche. C'est un passage émouvant, et dont on a hâte de sortir.

La capitale n'est qu'une petite ville, pauvre, sans édifices. Chaque semaine, cependant, il s'y tient un marché très-fréquenté, fourni abondamment en céréales et en marchandises fabriquées. C'est le centre commercial du Wolkaït et de l'Enkiberti.

Située sur un plateau que domine une montagne élevée, elle est la résidence du gouverneur général. Autour de la personne de ce grand dignitaire veillent constamment six cents soldats, mais il peut mettre rapidement en campagne vingt mille hommes. C'est à Godguda que la jus-

tice souveraine est rendue; le gouverneur, investi de pleins pouvoirs par Théodoros, la distribue comme il l'entend; il a droit de vie et de mort, sévit quelquefois rigoureusement, pardonne très-souvent; la cruauté lui fait horreur.

Auprès de sa résidence sont épars une douzaine de villages. Le pays, très-montagneux, est tempéré, sain et agréable. Il fournit le doura en abondance. Les animaux féroces y sont très-rares, les serpents peu communs, les grands rapaces y sont fort multipliés, les troupeaux de bœufs, vaches, moutons, sont innombrables.

La réception que nous fit Ouad-Nimr fut cordiale. Il accepta avec reconnaissance deux revolvers, mais nous *dûmes* les éprouver devant lui : prudence abyssinienne. Le lendemain un splendide repas national nous fut offert. D'autres avant moi ont décrit ces agapes étranges, je m'arrêterai donc là. Cependant avant de clore ce commencement d'itinéraire, je dois dire comment a succombé, en novembre 1865, cet homme à la réputation légendaire, à la force herculéenne, dont le nom seul faisait trembler les Égyptiens.

Pour entreprendre sa guerre contre les Gallas, Théodoros avait besoin de subsides. Il décréta un impôt extraordinaire. Le moment était mal choisi, les sauterelles avaient détruit toutes les récoltes. Ouad-Nimr voulut faire exécuter les ordres de l'empereur.

Les habitants exaspérés se soulevèrent en masse, massacrèrent les 600 soldats réguliers de la garde et se ruèrent furieux sur leur gouverneur. Entouré seulement de ses fils et de ses frères, un jour entier il lutta contre des milliers de rebelles; enfin, épuisé par la perte de son sang, il tomba pour ne plus se relever. Couché sur une montagne de cadavres, son terrible cimeterre à la main, il épouvantait encore les révoltés. Une lance lui traversa la poitrine et lui arracha son dernier cri : Allah Kérim !

Le fils du roi *Panthère* n'était plus. Toute la famille, à l'exception de son plus jeune fils, avait succombé à ses côtés. Le négous, pour récompenser le dévouement du père, a nommé l'enfant survivant gouverneur du Wolkaft.

La petite carte, jointe à ces notes, est la mise en œuvre d'un itinéraire levé avec tous les soins possibles, dans les conditions où nous voyagions. L'expédition a parcouru, sillonné en tous sens le pays dont je donne une description sommaire. N'ayant pas eu à ma disposition tous les instruments nécessaires, je n'ai pas la prétention de donner ce travail comme irréprochable. C'est une simple esquisse de ces contrées. Elle peut être utile à ceux qui viendront après moi, et qui la compléteront.

Voici maintenant quelques détails sur l'itinéraire de Kassala à Souakim, en passant par la route du Tok-el-birr.

La caravane, composée de vingt chameaux, escortée par cinq Français et six Abyssiniens, quitta Kassala, le 6 juin 1865, à six heures du soir, suivant la coutume arabe.

Je ne donnerai qu'un itinéraire très-abrégé de ce voyage.

De Kassala au premier puits, après avoir laissé Sabdérat à l'est, neuf heures de marche. Eau abondante, très-fraîche. Mohatta offrant un ombrage agréable; si l'on se décide à y passer la nuit, il faut se tenir en garde contre les bêtes féroces, fort nombreuses, et les habitants passablement voleurs et rusés. Ils rampent comme des reptiles pour s'introduire inaperçus dans le campement.

Le puits suivant est à Eribda, à une heure et demie du village. Poste de Tchagiés, cavaliers irréguliers qui appartiennent à la tribu qui porte ce nom, et sont à la solde de l'Égypte. Fort peu de ressources; du lait seulement. Une heure et demie plus loin on rencontre un autre puits.

Il ne faut pas s'étonner de voir relater avec tant de soin,

avec une si minutieuse exactitude le nombre et l'emplacement des puits. Pour celui qui parcourt ces déserts fort peu peuplés, où n'existent ni rivières, ni fontaines, la question capitale est celle de l'eau. On voyage, on marche toujours jusqu'à ce qu'on soit arrivé à un puits. Ce sont eux qui déterminent la longueur des étapes. Dans leurs environs les chameaux trouvent toujours leur nourriture, point essentiel, car malgré les assertions contraires, au Soudan du moins, ces animaux doivent tous les jours avoir leur pâture.

Pendant trois heures on traverse une immense forêt de doums splendides (*Cussifera thebaica*). Contrée magnifique, pleine de verdure et de fraîcheur. On couche au puits. Campement arabe, où l'on se procure aisément lait et moutons. Laissant à l'ouest les restes d'une ancienne ville chrétienne, Antoka, pendant six heures on voyage au milieu de tombeaux cyclopéens, en parfait état de conservation. Le nombre en est immense et indique qu'une population considérable dut jadis habiter ces contrées.

Des squelettes trouvés dans ces monuments ne laissent aucun doute sur leur destination.

Tous ces tombeaux sont carrés. Les uns ont la face de 3 mètres, d'autres de 4 mètres $1/2$ de largeur, sur 2 mètres de hauteur. Les pierres sont grossières, à peine taillées, et posées avec symétrie, sans aucun ciment. Le parfait état de conservation prouve la solidité de ces constructions primitives. Toutes ont une ouverture tournée vers l'occident, pour indiquer, disent les Arabes dans leur poétique langage, que ceux qui les habitent sont couchés dans leur éternité. L'intérieur offre une voûte de 1^m,70 d'élévation au-dessus du sol.

Les plus importantes sont surmontées d'une tourelle de 1^m,50 de hauteur et de 1^m,20 de diamètre. Un dôme fortement bombé les recouvre. Ceux-là sans doute étaient destinés aux chéïks et aux riches de la cité.

La tradition apprend qu'autrefois une république puissante florissait dans ce coin de l'Afrique. Elle suivait la loi du Christ. Les légions de Mahomet l'envahirent et triomphèrent.

Suivant leur habitude, elles voulurent imposer la croyance nouvelle aux vaincus; mais, inébranlables dans leur foi, ceux-ci, jusqu'au dernier, préférèrent la mort à l'apostasie. Le simoun de la dévastation passa alors sur les cités et les habitants. Debout, il ne resta que les tombeaux.

Cette tradition, généralement admise, est peut-être d'une rigoureuse vérité; mais bien certainement Antoka existait avant l'apparition du christianisme; les monuments funéraires sont bien antérieurs à l'ère chrétienne.

Elias-bey, moudir de Kassala, guidé sans doute par l'espérance de trouver des trésors, fit opérer des fouilles dans tous les sépulcres; elles amenèrent la découverte de nombreux ossements; mais ni or, ni argent, ni vases, ni armes, rien. Les premiers dévastateurs, sans doute, avaient tout enlevé.

Avant Hélocoïb, pas de puits : dix heures de marche. Ce n'est qu'un campement d'Arabes établis dans le torrent desséché. A cause de son importance stratégique, un détachement de Tchagiés, sous les ordres d'un yousbachi, y réside constamment.

L'ancienne petite ville d'Hélocoïb, peuplée encore aujourd'hui de 3000 âmes, est perchée plus à l'ouest, sur une montagne élevée.

Les arbres, d'essences variées, sont assez multipliés dans ces parages. Sous leur sombre chevelure on trouve une fraîcheur relative; ils fournissent aux chameaux une nourriture assez maigre.

On se procure sans difficulté le lait et les montures, et l'on peut remplacer les montures faibles ou restées en arrière.

C'est dans cette halte que nous avons éprouvé la plus forte chaleur en Afrique. Le thermomètre, à l'ombre et à l'air, marquait 52 degrés centigrades, tandis qu'en général, dans les mêmes conditions, à deux heures de l'après-midi, il se tenait entre 42 et 47 degrés. Les nuits, vers trois heures, il variait de 29 à 34 degrés.

Peut-être est-ce à cette température exceptionnelle qu'il faut attribuer la grande quantité de reptiles qui nous visitaient pendant notre sommeil. Chaque nuit, entre le sable et nos couvertures, se glissaient des serpents. M^{re} du Bisson, en prenant un matin son chapeau de feutre, y trouva un céraste (vipère cornue) endormi.

A partir d'Hélocoïb, la route prend la direction nord, puis nord-est. Ce détour a pour but d'éviter un *Atmour* (désert de sable) de trois journées sans eau. Les dromadaires seuls peuvent prendre cette direction plus courte de douze heures.

Le chameau, suivant le savant Munzinger, parcourt 4000 mètres à l'heure. Cette évaluation est exacte pour les dromadaires non chargés; mais des expériences répétées pendant ce voyage nous ont démontré qu'en caravane, où toujours il se rencontre des sujets faibles, on ne dépasse pas 3460 mètres.

Six heures après Hélocoïb, on rencontre de l'eau. Il faut ensuite atteindre Arnovel-Chor pour trouver le puits. Étape de treize heures très-pénible, fatigante, monotone. Dans le torrent nous croisons une caravane d'esclaves gallas; quatre-vingts jeunes filles, cent dix enfants des deux sexes. C'est la troisième que nous rencontrons depuis notre départ de Kassala.

On franchit une montagne plate de 30 mètres d'élévation, et d'une longueur de 600 mètres. Huit heures de marche et l'on arrive à la mahatta.

Encore une étape semblable et l'on rencontre un autre puits; en quatre heures on arrive au fameux Langheb.

Ce nom désigne à la fois une gigantesque montagne, le torrent le plus vaste du Soudan, qui se jette dans la mer Rouge à Tokar, et un village de 1000 âmes environ, avec un poste de tchagiés.

La largeur du fleuve, desséché en été, est de 1100 mètres. Son lit est obstrué par une forêt d'arbustes, que des débris fort riches font croître avec une force prodigieuse d'un kharif à l'autre. Pendant le kharif, saison des pluies, qui dure de mai à septembre, cette digue naturelle offre aux eaux une barrière solide; elles débordent alors, inondent la plaine de 6 lieues d'étendue, et la fertilisent. Puis les ruisseaux deviennent des fleuves, le niveau monte toujours et la campagne devient une mer tumultueuse qui emporte, balaye, arrache tout ce qui lui fait obstacle, et roule furieuse vers la mer Rouge.

A notre second voyage nous fûmes témoins de ce spectacle effrayant, et manquâmes d'en être les victimes. Le soleil était dévorant, un noir turban couronnait la cime des montagnes; le guide effrayé nous dit : « Fuyons, cherchons un refuge, le kharif va venir. » Nous nous réfugiâmes avec nos charges sur une petite colline de 35 mètres d'élévation, et le déluge commença. Pendant six heures nous fûmes battus par une pluie telle qu'on n'en voit qu'aux tropiques. De petits filets d'eau sillonnèrent la plaine en tous sens; ils devinrent rivières, se réunirent. Le Langheb bientôt fut plein, puis déborda; par chaque heure l'eau montait de 80 centimètres. On n'apercevait plus que la cime des mimosas. Tout à coup un bruit sourd, terrible, se fit entendre : la digue naturelle était emportée et les flots roulaient avec une furie indicible dans leur lit naturel.

Des arbres en grand nombre étaient déracinés et flottaient à l'aventure. Sur ces épaves nombreuses des bandes de singes s'étaient réfugiés et voguaient vers la mer Rouge, où ils devaient engraisser les requins. Des vautours, des gypaètes tournoyaient autour de ces voyageurs quadru-

manes, qui leur faisaient les plus effroyables grimaces.

Au milieu de nous, dans nos bagages, des gazelles, des arielles, des antilopes avaient cherché un refuge contre l'inondation. Leurs grands yeux si doux semblaient implorer notre pitié. M^{me} du Bisson intercédait pour ces pauvres bêtes, et les Arabes, moyennant un batchich, les respectèrent.

Il n'est pas étonnant, on le comprend dès lors, que cette contrée soit excessivement boisée. Le pays est beau, pittoresque; mais les habitants ne savent pas tirer parti de ces campagnes fertilisées. On se promène avec volupté à l'ombre de ces forêts séculaires, qui s'étendent sur les deux rives du Langheb.

Il faut toujours être sur ses gardes, la carabine au poing. Le pays est infesté par les lions, dont les traces se croisent dans toutes les directions. Leurs rugissements, au coucher du soleil, se répètent incessamment d'échos en échos et semblent dire à l'homme : Debout, la bataille !

Le voyageur doit bien prendre ses mesures pour ne pas coucher dans ces parages si dangereux. S'il est surpris par la nuit, qu'il aille alors chercher un refuge dans le village assis sur la croupe de la montagne, dans une position très-bien choisie et entourée par une forte zériba ou haie morte d'épines.

Au départ, rencontre d'une quatrième caravane d'esclaves. Jusqu'à Souakim, plus de puits sur la route; ils sont situés dans les montagnes, à l'est ou à l'ouest, à une heure et demie en moyenne de la mahatta.

Plus de villages; à peine quelques pauvres campements d'Arabes nomades. La culture fait complètement défaut. Pour vivre, il faut avoir recours à ses provisions.

Du Langheb à Souakim on trouve cinq puits : le premier se rencontre six heures après le départ, dans les montagnes, à l'est; — le second, douze heures plus loin, dans l'ouest; — le troisième, après six heures de marche, en-

core dans l'ouest; — le quatrième vers la fin de la cinquième heure, toujours dans l'ouest. Ensuite on traverse un torrent où croupit une eau verdâtre, malsaine, qu'il faut éviter de boire. Cependant une caravane d'esclaves — tous hommes — s'y désaltérait.

Enfin on se repose au cinquième ou dernier puits. Une plaine où végètent quelques maigres mimosas, s'étend jusqu'à Souakim, sur une longueur de 8 lieues environ, ou 10 lieues de chameau.

On aperçoit déjà les blanches maisons de la cité, à la légende infernale, à l'origine satanique.

La ville de Souakim a été mesurée par notre compatriote, M. Guillaume Lejean. Il en a levé le plan topographique avec un soin minutieux. Après les détails si exacts, les renseignements si précieux que nous lui devons, il n'est plus permis d'en parler. Chez le gouverneur Ibrahim, le travail de notre illustre compatriote, comme une relique sainte, était enfermé dans un cache-mire de grand prix. Le moudir le montrait avec orgueil à tous ses visiteurs. Il était permis de le regarder, mais défendu de le toucher. C'est là que nous avons pu nous-mêmes l'admirer, et y puiser d'utiles renseignements.

LE NOUVEAU CANAL MARITIME D'AMSTERDAM A LA MER DU NORD

PAR J. F. BOOGAARD

Référendaire au ministère de l'intérieur du royaume des Pays-Bas.

Le canal direct d'Amsterdam à la mer du Nord, en cours d'exécution depuis trois ans, a pour but de pourvoir la capitale des Pays-Bas d'une communication plus courte, plus commode et plus large avec la mer.

Actuellement les grands navires se servent du canal de la Hollande septentrionale, qui a beaucoup d'inconvénients. Avant l'ouverture de ce canal (1825), l'unique voie navigable d'Amsterdam à la mer était le Zuiderzée qui, à la hauteur de l'île d'Urk, a seulement 4^m,50 de profondeur et en a moins encore à l'entrée de l'Y (Pampus), où l'on trouve seulement 3 mètres à la haute marée ordinaire.

Pour faire entrer et sortir les navires, on s'y servait de chameaux ou caissons remplis d'eau, attachés aux deux côtés des navires et vidés au moyen de pompes. Cependant il restait impossible d'atteindre ou de quitter Amsterdam avec la cargaison complète.

Le canal de la Hollande septentrionale a des dimensions trop petites et des courbes trop fortes pour la navigation actuelle, tandis que sa longueur (78 435 mètres), la différence de niveau sur les différents biefs et la profondeur insuffisante de ce canal, amènent une perte de temps, des dommages et des frais considérables.

Voici un état comparatif des dimensions principales du canal de la Hollande septentrionale et de celles du nouveau canal :

CANAL DE LA HOLLANDE SEPTENTRIONALE.		CANAL DIRECT.
Longueur.....	78 435 mètres.	25 000 mètres.
Largeur du fond.....	9,42	27
Largeur de la surface....	37,67	60
Profondeur.....	5,66	7

Le nouveau canal s'étend de la plage au sud de Wykaanzee, à travers les dunes, vers les terrains au nord de Velsen ; ensuite par le Wykermeer vers Buitenhuisen, et de là, en traversant l'Y, vers Amsterdam.

Le profil du canal dans les dunes et à Buitenhuisen est visible dans la figure 1.

La figure 2 montre le profil dans le Wijkermeer et l'Y.

Les eaux du canal seront tenus à une hauteur de 0^m,50 au-dessous de l'A.P. (1) ou seulement 0^m,10 à 0^m,20 plus haut que la basse mer ordinaire à Wykaanzee, et 0^m,10 à 0^m,20 plus bas que la basse mer moyenne dans le Zuider-Zée.

Pour atteindre ce but, le canal sera fermé par des écluses du côté de la mer, tandis que du côté de l'est d'Amsterdam, près de Schellingwoude, on construit, dans l'Y, une digue de fermeture, avec écluses.

Les eaux du canal, séparées des deux mers par les écluses, s'écouleront par les mêmes écluses aux heures de basse mer, ou bien seront pompées, — en cas de nécessité, — du niveau du canal à celui du Zuider-Zée, par une machine élévatrice de la force de 375 chevaux.

Le canal sera mis en communication, au moyen de neuf canaux latéraux, indiqués par les lettres A, B, C, D, E, F, G, H et I, avec les localités de Beverwyk, Spaarndam (deux canaux, un pour la navigation et un exclusivement pour l'évacuation des eaux), Nauerna, Westzaan, Halfweg, Zaandam, Barndegat et Oostzaan.

En général ces canaux latéraux serviront tant pour l'écoulement des eaux pluviales que pour la navigation, quoique leurs diverses sections transversales soient bien inférieures à celle du grand canal.

Tout ce qui reste de l'Y à l'ouest d'Amsterdam, déduction faite du canal principal et des canaux latéraux, sera desséché et mis en culture.

Les terrains à gagner (superficie environ 5000 hectares) sont de qualité supérieure.

Les écluses à la mer du Nord seront au nombre de trois : La grande écluse à sas de 18 mètres d'ouverture et de 120 mètres de longueur de chambre. — La petite

(1) L'A. P. (*Amsterdamsch Peil*, ou niveau d'Amsterdam) correspond sensiblement avec la haute marée moyenne à Amsterdam.

écluse à sas de 12 mètres d'ouverture et de 70 mètres de longueur de chambre. — L'écluse d'écoulement, de 10 mètres d'ouverture.

Les écluses au Zuider-Zée seront au nombre de quatre : — La grande écluse à sas de 18 mètres d'ouverture et de 96 mètres de longueur de chambre. — Deux écluses à sas, chacune de 14 mètres d'ouverture et de 72 à 80 mètres de longueur de chambre. — Une écluse d'écoulement, de 10 mètres d'ouverture.

Puis trois aqueducs de 4 mètres d'ouverture, contenant chacune une large pompe centrifuge, système Appold, mise en mouvement par la machine à vapeur ci-dessus mentionnée.

L'entrée du canal du côté de la mer du Nord sera formée par deux jetées d'une longueur d'environ 1545 mètres chacune, enfermant un aire d'environ 100 hectares.

Les points de départ des deux jetées sont distants de 1200 mètres. Puis les jetées convergent et laissent une ouverture de seulement 200 mètres entre les musiers, qui doivent atteindre une profondeur de 8 mètres à la basse marée.

Les jetées seront construites en blocs de béton, suivant le système adopté à Douvre, Spithead, Plymouth, etc.

Les blocs de revêtement contiennent, sur dix mesures, une mesure de ciment de Portland, quatre mesures de sable et cinq mesures de gravier.

Les blocs intérieurs contiennent, sur dix mesures, une mesure de ciment de Portland, quatre mesures de sable, tout au plus deux mesures d'argile cuite et au moins trois mesures de briquilles.

Le volume moyen de chaque bloc de revêtement est de 2350 mètres cubes; celui de chaque bloc intérieur de 3150 mètres cubes.

Au 1^{er} septembre 1867 on avait fabriqué 10 300 blocs de béton, contenant ensemble 28 800 mètres cubes, dont

1040 blocs, contenant 2200 mètres cubes, ont été posés dans une partie de la jetée du Nord, qui est en cours de construction sur une longueur d'environ 400 mètres.

Puis plus de 2 millions de mètres cubes de terres avaient été excavés entre la mer du Nord et le Wykermeer, et 135 000 mètres cubes au polder Buitenhuisen.

Le draguage au Wykermeer s'élevait à 240 000 mètres cubes et les chemins de halage ou digues dans ce lac étaient en construction sur une longueur de 6450 mètres, dont 5450 mètres étaient pourvus de rails pour transport de sable, les digues étant formées en général par le déchargement du sable, provenant de la tranchée entre la mer du Nord et le Wykermeer.

Une partie du grand canal (au Wykermeer) et tout le canal latéral de Beverwyk étaient ouverts pour la navigation intérieure.

Enfin on avait construit environ 400 mètres de longueur de la digue de fermeture à Schellingwoude, avec un batardeau annulaire en charpente, rempli de terre glaise, qui est complété et dont l'intérieur est mis à sec au milieu de l'Y, afin d'y construire les écluses du côté du Zuider-Zée.

L'ensemble des travaux a été entrepris à forfait par MM. Henry Lee à Londres, pour la somme de 27 millions de florins (57 millions de francs), payable de la manière suivante : 7 millions en argent comptant ; — 10 millions en actions de la Compagnie du canal d'Amsterdam, garanties par le gouvernement des Pays-Bas ; — 10 millions en bons, sur le provenu des terrains à dessécher.

ITINÉRAIRE EN ALBANIE ET EN ROUMÉLIE

PAR E. WIET

Consul de France à Scutari.

LETTRE ADRESSÉE A M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

Monsieur le Secrétaire général et cher collègue,

Je lis, dans le cahier de janvier dernier du *Bulletin*, quelques observations présentées par le savant professeur Henri Kiepert, chargé de la partie cartographique des itinéraires suivis par MM. Hahn et Barth, en Albanie. Le croquis de la carte de la province de Scutari, dressé par lui, m'a été communiqué dernièrement par mon collègue de Prusse à Raguse, M. le baron de Lichtenberg, et j'ai trouvé que ce travail consciencieux comblait parfaitement les lacunes qui existent dans les cartes publiées précédemment sur la Guéguarie, et que la configuration du parcours du Drin jusqu'à l'Adriatique est, surtout, d'une exactitude qui ne laisse rien à désirer.

Le regrettable docteur Barth était parti de Scutari à l'effet d'exécuter le voyage en Macédoine, à l'issue duquel la science géographique a perdu le plus intrépide de ses adeptes; je lui avais procuré un interprète qui, bien qu'intelligent, ne pouvait connaître le nom de tous les points qu'ils ont visités ensemble, et j'ai fait tout mon possible, mais sans réussir jusqu'à présent, pour retrouver le livret de notes qu'il a perdu, pendant la nuit, en montant sur le Yel-Tépé.

Dans le courant de 1866, quelques mois après le docteur Barth, j'ai entrepris un voyage à Prisrend et suis revenu à Scutari par les Vassoëwich et Podgoritz. Les notes recueillies sur le trajet pouvant offrir quelque inté-

rêt, je prends la liberté de vous les communiquer, en vous faisant remarquer que les heures de marche sont celles d'un piéton, ou d'un cavalier au pas de son cheval.

Deux routes conduisent de Scutari au lac de Vao-dentz, la première, qui n'est praticable qu'en été, se franchit en 3 heures de marche; la seconde, celle que j'ai suivie, exige 45 minutes de la ville à son bazar; du pont du Drin à Berditza, 30 minutes; de cet endroit aux villages de Ascht et Voukita, dans la plaine de Scutari, 35 minutes; de ces deux villages à Kosmatch, village où se trouvent les ruines du palais de l'ancien satrape Mahmoud-pacha, 30 minutes, et de là au bac 50 minutes, total 3 heures 10 minutes.

Le Drin, dont le cours régulier est vers Alessio, a détruit, depuis une vingtaine d'années au moins, la digue naturelle qui garantissait de ses atteintes la plaine de Scutari, et s'est fait un nouveau lit qui, recevant les deux tiers de son volume d'eau, va se jeter dans la Boyana au pont du Bazard, tandis que le dernier tiers suit son cours régulier jusqu'à Saint-Jean de Medua. Cette division du grand fleuve de la province n'est indiquée par aucune carte; elle est loin d'être favorable à l'agriculture, elle est cause que la plupart des terres ont été emportées dans les débordements de la rivière et que cette riche contrée, maintenant parsemée de galets, est incultivable. A cet inconvénient il faut ajouter celui de l'inondation de la ville, qui a lieu presque tous les hivers lorsque les eaux du Drin et celles du Kiri, qui s'unissent à l'orient de Scutari, ne trouvent plus un écoulement facile dans la Boyana, gonflée elle-même par les eaux du lac.

Sur la rive gauche du Drin et au pied des montagnes de la Mirditie, entre le torrent de Phiadri, qui suit la même direction que le Drin, et ce dernier cours d'eau, se trouve située la plaine de la Zadrime ou plutôt Za-Drina (en deçà du Drin). Cette plaine est d'une fertilité remar-

quable et produit les meilleurs vins de la province; elle forme une partie du diocèse de Sappa renfermant les villages de Ndensciati, Scaromani, Summai, Craini, Zoïci, Bacili, Trosciani, Fischta, Blinisti, Ghiadri, Gramsci, Babba, Draguscia, Passiram, Firci, Schiesi, Culsi, Plescie, Naracci, Caccia, Staïmelli, Daïci, Coseri, Codelli, Zade-gna, Miet, Kersacci, Dodci, Lacci, Lisna et Staïca, qui contiennent 672 maisons habitées par 5089 catholiques, et 102 maisons habitées par 806 musulmans.

Du bac de Vao-dentz à Pouka, la route monte constamment, elle est presque impraticable, au retour surtout. De ce point à la frontière de la Mirditie il y a 25 minutes; de cette frontière à la rivière et au khan de Gomsikié 35 minutes et de là au premier petit pont du Vizir, sur la même rivière, 25 minutes; de ce pont au second khan de Gomsikié, 10 minutes; de ce khan à celui de Godeen, 20 minutes; de Godeen jusqu'à la montée du Skania, 10 minutes; de cette montée à Douschk, second petit pont du Vizir sur le Gomsikié, 30 minutes; de ce pont au sommet de la Skania, 1 heure 20 minutes; du sommet de la Skania au village de Don-Ghion, 30 minutes; de ce village au khan de Tcheret, 1 heure 15 minutes, et de ce khan à la forteresse de Pouka, 1 heure 30 minutes. Total, 7 heures 10 minutes.

Pouka est le chef-lieu d'un mudirlik, le plus important de la province. Le bourg principal, portant le nom du district, qui contient 600 maisons éparpillées sur une vaste étendue, est le siège d'une forteresse dont la garde est confiée à de la troupe de ligne ainsi qu'à des bachibouzouks. A l'orient de Pouka se voient les hautes montagnes de Pulati, où l'œil n'aperçoit nulle trace de végétation; à l'occident sont situées les montagnes de la Mirditie, couvertes de forêts.

De Pouka au troisième pont du Vizir, séparant la province de Scutari de celle de Prisrend, il y a 12 heures

40 minutes de route qu'il faut constamment parcourir dans des sentiers étroits on sur des bords de précipices au bas desquels coule la Gotzka. Ces 12 heures 40 minutes se subdivisent ainsi : de Ponka au village et à la montagne de Barkalekh, 1 heure ; de cet endroit au village de Rappa, 20 minutes ; de Rappa à un khan, 5 minutes ; de ce khan à Berdetti, 35 minutes ; de Berdetti au khan de Marco-Guègue, 1 heure 30 minutes ; de ce khan au sommet du Tchiaffamalit, 2 heures ; de ce sommet au village de Flet, 30 minutes ; de ce village au khan de Sakat, 1 heure 30 minutes ; de ce khan à la rivière de Golzha, affluent du Drin, 2 heures ; de cette rivière au village de Spass, 25 minutes, et de ce village au pont du Vizir, 2 heures 45 minutes.

Du pont du Vizir au village de Boukzor, où a lieu la jonction du Drin Blanc et du Drin Noir, il y a 1 heure ; de là au pont sur le Drin Noir, 15 minutes ; de ce pont à un autre construit sur un des affluents de ce même Drin, 30 minutes ; de ce pont au khan de Berdotz, 1 heure 35 minutes ; de ce khan à celui de Vermitza, 1 heure 25 minutes ; de Vermitza au village de Djuri, 1 heure ; et de ce village à Prisrend, 2 heures.

La route du pont du Vizir au chef-lieu de la province de Prisrend est constamment carrossable ; bordée de beaux arbres, elle suit la rive gauche du Drin. Dès que l'on sort du pachalik de Scutari, où l'on ne voit parmi les habitants aucune activité, on est surpris de se trouver dans un pays d'un aspect agréable à la vue, et le pays, de sombre et sauvage qu'il était, devient gai et pittoresque. De belles plaines cultivées s'étendent à perte de vue ; de gros bourgs, de nombreux villages et un transit de charrettes qui les parcourent dans tous les sens, témoignent de la fertilité du sol et de l'activité de ses habitants ; la civilisation ne peut que regretter que de si beaux éléments de progrès ne soient peut-être pas placés dans les con-

ditions voulues pour prendre tout leur développement.

Il est fâcheux aussi que le Drin ne soit pas navigable jusqu'à son embouchure. Les études faites sur les lieux par M. le consul Hahn admettent la possibilité des travaux, et il serait à désirer qu'une compagnie industrielle entreprit de les exécuter un jour. Il en résulterait des avantages commerciaux immenses, particulièrement au point de vue de l'exploitation des vastes forêts du pays.

RÉCAPITULATION.

De Scutari à Vao-dentz.....	3 h. 10 minutes.
De Vao-dentz à Pouka.....	7 10
De Pouka au pont du Vizir.....	12 40
Du pont du Vizir à Prisrend.....	7 45
Total.....	30 h. 45 minutes.

Un courrier, à pied, peut se rendre pourtant en 25 heures de Prisrend à Scutari dans la belle saison, mais il ne suit pas la route des caravanes.

Prisrend est le chef-lieu d'un vaste vilayet. Cette ville est construite au pied du mont Char (Scardus), qui est cultivé jusqu'à sa cime; elle est bâtie en amphithéâtre et ne renferme que fort peu de belles maisons, si ce n'est la résidence du pacha, qui est une des plus belles de la Roumélie. Le bazar est assez vaste et contient 1091 boutiques. La population est de 22 000 musulmans, 9500 grecs orthodoxes, 1500 latins et 2000 zingares, qui habitent dans 8500 maisons.

A partir de Prisrend, commence cette vaste plaine qui s'étend jusqu'au pied des montagnes de la Serbie et où se trouve aussi la plaine de Kossovo, rendue célèbre par les batailles qui y ont été livrées lors de la conquête du pays par les Turcs; elle est maintenant occupée par une colonie de Circassiens émigrés qui n'ont aucun penchant pour l'agriculture.

De Prisrend au village d'Almadjé, il y a 1 heure; de

ce village à un pont situé sur la gauche de Pirana, 1 heure ; de ce pont à la petite Broncha, 35 minutes ; de là à la grande Broncha, 25 minutes ; de cette Broncha à Regova, où l'on passe, en été, le Drin Blanc à gué, 40 minutes ; de Ragova au pont et village de Vschaïa, 15 minutes. Ce pont est de construction romaine. De Vschaïa au blockhaus, 30 minutes ; de ce blockhaus au pont à onze arches sur le Trenik, 20 minutes ; de ce pont à celui qui précède Iakova, 50 minutes, et de là en ville, 10 minutes. Total, 5 heures 55 minutes par une fort belle route.

Iakova, chef-lieu du district, administré par un mudir, renferme une population de 16 000 musulmans, 600 grecs et 500 latins. La garnison se compose d'un bataillon de ligne, d'un détachement d'artillerie montée et d'un escadron de gendarmerie ; cette force paraîtrait n'être pas suffisante pour assurer la sécurité des habitants paisibles.

Les cours d'eau qui sillonnent la plaine de Iakova sont : 1° la rivière Trenik, formée de plusieurs torrents sortant des montagnes situées à l'ouest de la ville ; 2° la rivière Trao-Iunikut, débouchant de Iassich un peu au-dessus du village de Iunik, et descendant vers la Riéka et Keccé jusqu'à ce qu'elle s'écoule dans le Trenik à 20 minutes de distance de la ville ; 3° la rivière Riéka Locianit, qui, prenant sa source dans la montagne sur laquelle est construit le village de Lociani, longe la Grande Riéka avec laquelle elle s'identifie, puis traverse Iakova pour aller se jeter dans le Trenik qui contourne la ville ; 4° le torrent Vogovitza, qui vient de Tchiaffa Pruscit, arrive aussi en ville et se jette dans la même rivière, laquelle, après avoir parcouru une partie de la plaine, va se joindre au Drin Blanc ; 5° le torrent Uï-Radonicit, dont la source est à Codralci, à 3 heures de distance au nord de la ville ; il baigne la partie dite Dousckaïa et se perd dans le Drin, entre les villages de Doblîbarc et Brodissana ; 6° le torrent Sussizza Cra-

lani, qui prend naissance à Ghergoz à 3 heures de distance au nord-est de Iakova ; il passe par Cralani et, après une heure de parcours, il se joint au Drin près de Cramovich.

On compte, dans la tribu de Hassi, 18 villages de 138 familles et de 1210 personnes ; ils se nomment Fchaï, Bislosini, Cusciovez, Trao Damiani, Doli, Cussari, Pietroscian, Racia, Moggliza, Fierka, Crubi, Ismaci, Lipovez, Vogova, Brecozvi, Gusca, Cariscia, Deve.

Dans la tribu de la Riéka, on compte 28 villages, 285 familles et 2136 âmes ; voici les noms de ces villages : Coronizza, Scismani, Smolizza, Madanaï, Méia, Rupaï, Ramoz, Osseku-i-ûls, Skiffiani, Douïaka, Plancior, Gramaciel, Baba-Illotch, Dubrava, Dobrige, Novo-sella supérieur, Novo-sella inférieur, Janosi, Tracanich, Osseku-i-Posses, Cerini supérieur, Cerini inférieur, Baba i-Boks, Dahasc, Iahoz, Prileppi, Precoluk, Saptci.

La tribu de Dousckaïa renferme 17 villages de 125 maisons et de 954 âmes. Ce sont les villages de Marmuri, Brodissana, Doblidol, Tchiflik, Cramovik, Bezi, Racz, Idréha, Barzanich, Zabel, Ratise, Dascinoz, Mecié, Ghezié, Vranich.

La statistique qui précède représente l'élément catholique, composé de colons du drapeau de Fanti dépendant de la Mirditie ; établis depuis plusieurs générations dans cette contrée, ils se gouvernent eux-mêmes, ne reconnaissant pour chef que le prince des Mirdites ; ils sont entièrement dévoués au Sultan, dont ils constituent l'unique force en cas d'attaque de la part des montagnards, musulmans de la Malissie. Ils ont été, l'année dernière, victimes de l'injuste agression de ces mêmes montagnards, lesquels, par des persécutions souvent renouvelées, veulent les obliger à se retirer dans la province afin de pouvoir impunément dépouiller la plaine lorsque la mauvaise saison les chasse de leurs montagnes.

Il y a, dans la tribu de Hassi, 1500 familles mu-

sulmanes, dans celle de Riëka, 1200; et dans celle de Douschkaïa, 1000.

La population de la Malissie est de 500 maisons à Crasnich, 350 à Betucci, 450 à Gachi, 70 à Beriscia et 430 familles catholiques dans les villages de Nicaï et Merturi qui dépendent, en ce qui concerne le culte, du diocèse de Putati.

Les catholiques de la province de Prisrend sont placés sous la juridiction spirituelle de Monseigneur Dario Bucciarelli, prélat plein de zèle, de tolérance, d'activité, et qui, je n'en doute nullement, répandra en peu d'années, parmi ses diocésains la civilisation et les progrès de l'Europe chrétienne. Il est très-activement secondé dans sa tâche par un clergé non moins bien inspiré que Sa Grandeur.

De Iakova au village de Skiffiani, il y a 1 heure de marche; de ce village à celui de Grammaciël, 1 heure; de ce village à celui de Baba-Illoch, 25 minutes. Baba-Illoch, composé de 66 maisons, qui sont autant de blockhaus percés de meurtrières et pouvant soutenir un siège sans artillerie, est le refuge de tous ceux qui ont une dette de sang à acquitter, et le nombre en est aussi considérable dans cette province que dans le reste de l'Albanie. L'assassin est à l'abri tant qu'il ne sort pas ou qu'il ne présente pas sa face à celui qui le guette dans les environs de la maison qui lui sert de refuge; mais il est rare qu'il ne finisse par être tué avant qu'il ait pu se sauver hors de la province. L'hôte qui a donné l'hospitalité n'a rien à craindre personnellement. De Baba-Illoch au village de Prélepi, il y a 30 minutes, et de ce village à celui de Detchani, exclusivement habité par les Turcs, il faut 40 minutes de marche; de ce dernier village au couvent grec du même nom, 30 minutes.

Le couvent de Detchani, construit à l'extrémité d'une gorge entourée de forêts, est un des plus beaux monuments de l'antique splendeur des rois serbes. La basilique,

dont la façade parfaitement conservée est située au centre d'une vaste cour, est un damier de marbre brun et blanc, qui renferme les reliques de saint Étienne de Serbie; elle est entourée de bâtiments qui présentent, en outre des dépendances, des cellules pouvant contenir 200 moines. Ce couvent était anciennement le plus riche de la Serbie ottomane, mais les Turcs se sont emparés de tous ses terrains, et pour préserver des attaques de leurs voisins les Osmanlis, les six moines qui existent en ce moment, le gouverneur de la province y fait stationner une compagnie de ligne.

De Detchani à la fontaine de Svéti-Kral (Saint-Roi), il y a 1 heure 10 minutes; de cette fontaine au village et à la montagne de Strélitz, 20 minutes; de ce village à Ipek, 2 heures. Total de Iakova à Ipek par Detchani, 7 heures et 35 minutes.

Ipek est aussi un chef-lieu de district de la province de Prisrend. Cette ville, construite au fond de la plaine, presque vis-à-vis du chef-lieu, au pied d'une chaîne de montagnes qui s'étend vers l'ouest, contient 16 600 habitants, dont 12 580 musulmans fanatiques et bandits, 3800 orthodoxes et 210 catholiques. Il y a, à Ipek, un monastère grec, presque aussi beau et aussi bien conservé que celui de Detchani.

Les catholiques de la campagne sont au nombre de 243 familles, ayant 2116 membres, répartis dans 54 villages; les musulmans comptent 1258 familles de 11 500 âmes, occupant 117 villages, et les grecs orthodoxes ont 1031 familles de 9590 membres, éparpillées dans 96 villages. Voici les noms des villages que les catholiques habitent avec des familles des deux autres sectes religieuses : Belegli, Lombarz, Rugagii, Barani-i-Poschter, Bekaia, Brolich, Brecov, Bresch Potok, Budisalz, Bubovez, Catuni-i-Rii, Ciabich, Clin, Codradich. Cruscez, Cuciser, Cruceva-e-Alit Aghes, Dobridoli, Scecirokit,

Dubovik, Fusciiagii, Guirgevik, Guiracoz, Ghaviciz, Ghogian, Graboz, Grobniuk, Grabaniz, Gukboz, Kabian, Kogian, Iagod, Lecian, Ledinagii, Loog, Mugeoin, Naberghian, Nassoik, Nepole, Novasiéka-e-Eïamit, Papich, Pisetan, Pocest, Phaciz, Prapacian, Ramun, Rudiz, Shacucian, Ternovach, Tropovich, Ui-Miri, Vragoz, Videïa, Zaberg, Zerovick.

Toutes ces populations sont pauvres et la plupart des villages sont privés de chapelles. A l'exception de vingt familles catholiques qui cultivent leurs propres terrains, les autres se louent à la journée et changent de maîtres musulmans au moindre caprice de ceux-ci.

En sortant d'Ipek, on entre dans une gorge entourée de hautes montagnes d'où l'on se rend, après 5 heures 30 minutes de marche, au village de Rugova, situé à 30 minutes de la frontière, entre le vilayet de Prisrend et celui de Bosnie; de ce hameau à la montagne de Bielouge et au pont qui sépare les deux provinces, 30 minutes; de ce pont au blockhaus situé à mi-chemin d'Ipek à Goussigné et construit sur le versant du mont Bielouge, 40 minutes; de ce blockhaus au sommet de la même montagne et au commencement de celle de Tchiaffa-Diéta, 40 minutes. De là au sommet même du Tchiaffa-Diéta, 40 minutes; de ce sommet, d'où l'on découvre un cercle de hautes montagnes dominant la vallée de Goussigné, et parmi lesquelles le Kom et les autres montagnes des Vassoëwitch sont les plus remarquables, il y a 40 minutes; c'est le plus magnifique panorama qu'un touriste puisse désirer. Il faut 2 heures 40 minutes de marche, par une pente rapide et une route en fort bon état, la seule que l'on trouve sur tout le parcours, pour arriver à Plava, joli village qui rappelle un peu ceux de la Flandre occidentale; il est situé près du lac portant son nom. Ce lac, de forme circulaire et d'une circonférence de moyenne étendue, est très-profond, à ce qu'assurent les habitants,

et très-poissonneux. On se rend de Plava à la ville de Goussigné, par un joli sentier, en 1 heure 45 minutes. On est alors à une distance d'Ipek de 12 heures 15 minutes.

La ville de Goussigné est située presque au pied du mont Viéternik et au fond de la vallée, entourée par la rivière de Guertcharitza ; elle contient une garnison et est administrée par un mudir qui relève du gouverneur de Yéni-Bazar, faisant partie du vilayet de Bosnie.

Deux routes conduisent de Goussigné à Podgoritza ; l'une traverse les montagnes des Klementi, l'autre celle des Koutchis. J'ai préféré prendre celle-ci, bien qu'elle fût plus dangereuse et plus fatigante, parce qu'elle longe la frontière du Monténégro. De Goussigné au pied du Viéternik, il y a 1 heure 5 minutes ; de là au hameau de Veli-polié, 2 heures 15 minutes ; de ce hameau à la montée de Klementi, 55 minutes ; de cette montée à la cime de la montagne, 30 minutes ; de ce sommet au lac de Rikovatz, 15 minutes ; de ce lac à la montagne de Kostitza, 20 minutes ; de cette montagne à celle de Loutch, 2 heures 15 minutes ; de là à Korita, 1 heure 45 minutes ; de la Korita à Rahova, 1 heure 30 minutes ; de Rahova à Korita Karzanska, 2 heures, et de cette Korita à Medoun, 1 heure 30 minutes, soit un trajet de 14 heures 20 minutes à travers le pays des Koutchis le plus accidenté, le plus dangereux et le plus déshérité de l'Albanie. Il longe la frontière du Monténégro, et ce n'est qu'en approchant de Medoun que l'on commence à rencontrer quelques habitations isolées.

Medoun, construit au sommet d'un mamelon de 200 mètres de hauteur, placé lui-même au centre d'un ravin, est dominé par une forteresse que les Monténégrins ne pourraient détruire qu'en construisant, sur une des crêtes de la montagne qui l'avoisine, une batterie armée de canons de gros calibre. A l'exception de la garnison et du mudir, chargé de la police des Koutchis, il n'y

a, à Medoun, que quelques taverniers ou aubergistes.

Une descente très-rapide de 2 heures de durée conduit de Medoun à la ville de Podgoritzà, placée sur la rive gauche de la Moratcha, à l'entrée d'une immense plaine inculte et déboisée qui n'est accidentée que par les deux monts Mali et Véli-Berdo, placés entre cette ville et la Zéta.

Podgoritzà est, après Scutari, la plus importante ville de la province, comme position stratégique et entrepôt commercial ; mais, bien déchue de son ancienne importance, elle est presque en ruine et ses murs d'enceinte n'ont plus que leurs fondations. Sa population se compose de 1000 familles turques, 150 grecques et 10 latines. Elle est le chef-lieu d'un arrondissement et la résidence d'un officier général.

Dans les montagnes qui avoisinent cette ville sont placées les trois principales tribus des Hottî, Klementi et Kastratti. La première, composée de villages : Sunci, Laïci, Genovich, Anas, Gosdien, Goïci et Dusciaï, contient 400 maisons peuplées de 2442 catholiques, plus 5 maisons turques établies dans le hameau de Sunci ; la seconde contient les peuplades de Nik-Martinaï habitant les villages d'Assanakaï, Pepaï et Plumaï ; de Vûka-Martinaï, Bugnaï, Nikziraï, Vuk-Tiraï, Ded-Colaï, Lelciaï, Vusmaïch, Radetina, Regiaï, Nik-Giocaï, Genovich, Vrata, Pep, Gietz, Eckt, Pepusciani, Brazaï, Gierkaï, Scipaï, Vocinaï, Nikci, Broïa, peuplés de 510 familles de 3263 âmes, professant le culte latin, plus 6 familles turques établies dans les deux dernières localités. La troisième est divisée en Kastratti supérieurs, renfermant 153 familles de 1001 membres catholiques, établies à Goraï, Budinia et Veleçik, où il y a aussi 13 familles turques ; et en Kastratti inférieurs, composés de 154 familles de 938 âmes catholiques établies à Ivanai, Icrani, Gradezza, Pietrusciani, Bucanit, Cassani, Dobrovoda, Scanci et Puda. Viennent ensuite la

tribu de Grudda, voisine de celle des Hotti, répartie dans 6 villages habités par 161 familles catholiques, 1000 turques et 150 grecques orthodoxes ; la tribu de Triepci, qui n'a que 111 familles de 593 membres, habitant les hameaux de Moseco, Nik-Marasci, Budza, Stüedo, Delai, Benghaï, et enfin celle de Coscia, qui contient 63 familles avec 408 membres occupant Mara, Grovska, Zudani, Fondina ; ces deux dernières tribus sont exclusivement composées de latins.

De Podgoritza à Hotti, il y a 4 heures 20 minutes de marche ; de Hotti à Kastratti, 3 heures 10 minutes ; de cet endroit à Dobranci, 4 heures 10 minutes et de là à Scutari, 20 minutes. Total, 12 heures de marche. — 84 heures 50 minutes de marche suffisent pour faire le tour de la Haute-Albanie.

Tel est le résumé du voyage que j'ai exécuté dans le courant de l'année 1866.

ESQUISSES DE VOYAGE EN TRANS-CAUCASIE

PAR LE DOCTEUR BJØERKLUND (1).

En août 1867, je recevais une mission du ministre de la guerre pour les régions méridionales de l'Empire. Je fis en sorte d'utiliser tous les moments libres que me laissait le service de la couronne pour poursuivre mes études d'histoire naturelle.

Je vais essayer de raconter brièvement quelques inci-

(1) Traduit de l'allemand par Jules I. Laverrière, membre de la Société.

Le docteur Bjørklund, savant d'un haut mérite, avait été envoyé par le gouvernement russe dans la Trans-Caucasie pour y étudier les volcans, les mines, les eaux minérales.

dents de mon excursion en Trans-Caucasie. Mon point de départ sera Nischni-Nowgorod, le trajet de Pétersbourg à Nischni par le chemin de fer n'offrant rien de remarquable.

Comme la plupart des villes de la région du Volga, Nischni est située sur la rive droite du fleuve qui est aussi la plus élevée. Sur la rive gauche qui est plate, se trouvent le champ de la foire annuelle et la station du chemin de fer. Les deux seules villes qui soient bâties sur ce côté du fleuve sont Kazan et Samara.

De Nischni à Zaretzin, la rive droite forme une falaise élevée, taillée à pic, interrompue par quelques vallées que l'eau a creusées avec le temps. Cette falaise, dont la muraille a été rongée par les eaux diluviennes, montre la régularité des couches qui constituent l'écorce terrestre dans cette contrée. Les assises courent le long du fleuve sur des distances non interrompues de 100 verstes (1), en gardant entre elles un parallélisme parfait. Quand une vallée transversale vient à les couper, on voit les lignes qui séparent les couches sur un des côtés de la vallée, continuer leur trajet sur l'autre côté, en se raccordant avec la plus grande exactitude.

Arrachés au plateau de la rive droite du Volga, les terrains déposent sur la rive gauche les sables grossiers qu'ils contiennent; le reste va s'amonceler à l'embouchure du fleuve, ce qui force celui-ci à s'ouvrir les nombreuses issues, au nombre de quarante-sept actuellement, par lesquelles il s'écoule dans la mer Caspienne. Les sables déposés sur la rive gauche ont transformé en plaine stérile une étendue qui a dû autrefois être très-fertile, tandis que les limons transportés au loin sont en voie de créer un riche delta entre Astrakan et la mer.

Par suite des atterrissements du Volga à son embou-

(1) Le verste vaut 1067 mètres.

chure, le fond de la mer Caspienne s'est relevé considérablement. C'est au point que les navires, lorsqu'il fait nuit, n'attendent pas que l'on découvre le phare de Birutschik-Kosa pour prendre leurs précautions et pour s'orienter en jetant la sonde. En effet, à 100 verstes de la plage, la mer n'a guère plus de 30 pieds de profondeur, et cette profondeur diminue graduellement à mesure qu'on approche de terre. Tous les navires qui ont un tirant d'eau de plus de 9 pieds, sont obligés de jeter l'ancre en pleine mer, à 30 verstes, en face de Birutschik-Kosa. Le transbordement des passagers, passant des vapeurs du fleuve aux vapeurs de mer, s'opère au moyen de barques plates.

Le voyage en bateau à vapeur de Nischni à Astrakan dure une semaine et plus ; en y mettant un peu d'attention, on peut voir comment, çà et là, en descendant depuis Sarepta, la rive se dégrade sous l'influence de l'eau qui la désagrége et l'emporte.

La presqu'île Abscheron semble continuer la chaîne du Caucase et la prolonger jusque dans la mer Caspienne, où, sur une distance de plusieurs milles, elle forme un bas-fond connu sous le nom de Schachoura-Kosa. Sur ce prolongement, et à 7 milles géographiques de terre, le fond se trouve encore à 7 pieds de la surface de la mer.

Dans cette région, les tremblements de terre, les soulèvements et les abaissements de la croûte terrestre ne sont pas rares. Il y a sept ans, la ville de Schemaha fut tellement endommagée par un tremblement de terre, qu'il fallut transporter le siège du gouvernement de la province à Baku. D'après une tradition populaire, les Turcomans venaient ici autrefois par terre, directement de Turcomanie, avec leurs charrettes à deux roues (arbes) traînées par des chevaux. On explique cette tradition en attirant l'attention sur une île aujourd'hui déserte, qui a conservé le nom de Siheloj-Ostrow, ce qui veut dire *île*

habité. On y découvre encore les restes de constructions de pierre ; dans leur voisinage, on voit très-nettement les traces ou ornières laissées sur le calcaire coquillier, par les roues des chars ou arbes qui ont passé et repassé sur la même voie. Toutes ces ornières finissent par se réunir dans une seule et même direction, qui est celle du pays des Turcomans ; elles coupent l'île de part en part, et l'œil peut suivre leur prolongement jusque bien avant dans les eaux de la plage, ce qui prouverait que ce terrain, jadis au-dessus du niveau de la mer, s'est aujourd'hui abaissé au-dessous.

Une autre île, appelée l'île Sacrée, située non loin de la presqu'île d'Abscheron, fournit au contraire l'exemple d'un soulèvement. Cette île est longue d'environ un mille et demi et large d'un septième de mille. On y rencontre plusieurs sources de naphte, et des étendues où le naphte s'étant librement épanché, l'action du soleil a concentré le pétrole par évaporation, et provoqué son mélange avec du sable et de la poussière. On y rencontre également plusieurs sources chargées de sel marin et de soude ; il s'y développe une si grande quantité d'hydrogène carboné, que leurs eaux sont puissamment agitées par l'effervescence qui résulte du dégagement du gaz, ce qui transforme chaque source en un petit volcan de boue. Des millions de mètres cubes de matière propre à l'éclairage et au chauffage se perdent sur cette île. Le gaz recueilli est presque sans odeur ; il brûle avec une flamme claire et douée d'un grand pouvoir éclairant ; mélangé avec de l'air atmosphérique, il fait explosion. Quant aux petits volcans de boue, ils ont cette particularité intéressante de démontrer sur une échelle réduite comment les montagnes situées au sud-ouest de Baku se sont formées et se forment encore. Chacun de ces volcans en miniature représente un petit cône obtus d'argile, dont la base mesure généralement 7 pieds. Au sommet, on voit une dé-

pression cratériforme remplie d'eau saline, qui laisse remonter à sa surface des bulles d'hydrogène carboné, et qui amène en même temps un limon d'argile fine dont le dépôt s'opère circulairement avec la plus grande régularité. L'eau de ces petits volcans de boue et celle des autres sources vont se réunir dans un bassin commun, et forment sur l'île un petit lac de soude. Le naphte qui s'accumule auprès des sources est converti en pétrole dans la fabrique de paraffine de MM. Witte, établie dans l'île.

Des tentatives ont été faites pour forer des puits de pétrole dans le voisinage de la source la plus abondante. On est parvenu à plus de 250 pieds de profondeur, et l'on a garni d'un tube en tôle le puits où se rend une matière huileuse brune, qui dégage du carbure d'hydrogène; mais le jaillissement attendu ne s'est pas encore produit.

Tout ce qui se voit en petit sur l'île Sacrée se retrouve en grand sur la terre ferme autour de Baku. Ainsi, le gaz d'éclairage naturel est tellement abondant à une centaine de toises du port de guerre, situé sur la mer Caspienne, qu'il est question de le faire servir à éclairer la ville. On prétend même que l'on peut, quand le temps est calme, allumer le gaz et le pétrole jaillissant des sources; mais si l'expérience est jolie, elle n'est pas sans dangers. Enfin la plage est parsemée de sources de naphte et de petites collines boueuses.

En suivant la plage de la mer Caspienne vers le sud, on arrive à Bakuschi-Utschi. A un mille vers l'est, se trouve la curieuse montagne Ghusi-Gurán, énorme cône d'argile haut d'environ 500 pieds, dont les pentes sont si rapides qu'il est fort pénible de les gravir. C'est un volcan de boue exactement semblable aux volcans minuscules de l'île Sacrée. Les éruptions, au lieu d'être continues, ont lieu à des époques indéterminées. La dernière a eu

lieu en mai 1861, dans la soirée; elle était accompagnée de flammes.

On a rarement l'occasion de voir le Ghusi-Guran en éruption; situé dans la steppe déserte à quatre milles géographiques de Baku, les montagnes qui entourent cette ville le dérobent aux yeux. Beaucoup de personnes, entre autres Abich, ont visité son sommet; mais elles n'y ont jamais vu autre chose qu'un amas argileux en repos. Le hasard me procura la bonne fortune d'assister à l'une de ces rares éruptions.

A peine étais-je arrivé avec ma suite (le gouverneur m'avait fourni des chevaux de selle persans et quelques miliciens pour me servir d'escorte et d'interprètes) près de Bachtschi, aux environs duquel il y a quelques sources où je voulais me reposer, lorsque mon oreille fut frappée d'un bruit particulier qui remplissait l'air. Au même instant, l'un des Persans qui m'accompagnaient me montra le Ghusi-Guran. Le sommet de la montagne projetait à une grande hauteur des masses considérables de matières noires, mêlées à des vapeurs blanches, que je pris d'abord pour de la vapeur d'eau. Nous nous levâmes immédiatement, nous dirigeant vers la montagne dont nous fîmes l'ascension. Je pus m'approcher assez près du cratère pour recueillir une certaine quantité des matières qu'il venait de rejeter. Le sol sur lequel nous étions était rempli de fissures qui s'entr'ouvraient et se refermaient aussitôt. Ces fissures, assez larges et assez profondes pour qu'un homme pût y être englouti, offraient un véritable danger; en outre, nous étions exposés à être couverts par l'argile incandescente lancée par l'éruption, ou bien à être asphyxiés et brûlés par les gaz et par le carbure d'hydrogène explosible que répandait le cratère. Heureusement il n'en fut rien; les gaz ne s'enflammèrent pas, et nous pûmes nous retirer sains et saufs.

L'éruption, qui eut lieu le 19 septembre, à deux heures

quarante-cinq minutes après midi, ne dura pas plus de quatre heures. Pendant cinq minutes, le volcan fut transformé en fontaine jaillissante; pendant les cinq minutes suivantes, son cratère bouillonnait comme une chaudière en ébullition. Le lendemain matin, tout était replongé dans l'immobilité. J'aurais voulu déterminer le diamètre du cratère, mais cela m'a été impossible, car les matériaux répandus tout autour en défendaient l'approche. Cependant, la température n'a pas dû être très-élevée pendant l'éruption, car on n'apercevait aucune évaporation sur l'argile humide. On prétend, dans le pays, que lorsque le Ghusi-Guran travaille, il n'y a pas de tremblement de terre à craindre dans l'année.

De là, nous nous sommes rendus à Schebani, localité où le carbure d'hydrogène s'échappe du sol par une quantité innombrable de petites ouvertures et forme, pour ainsi dire, une mer de feu. Par les tempêtes violentes, la flamme s'éteint; mais les habitants la rallument aussitôt. En été, le bétail vient se reposer aux alentours pendant la nuit, afin de se mettre à l'abri des insectes.

Sur le chemin qui mène à Baku, on traverse un vallon appelé la Gorge du Diable. Il paraît avoir été formé par la lixiviation souterraine d'un banc ou d'un dépôt de sel. Le peu d'eau qui court dans le fond du vallon paraît être une solution saturée de sel commun. Lorsque la croûte terrestre s'est abaissée par tassement, la partie qui occupe le milieu du vallon s'est effondrée inégalement en laissant, sur les deux côtés, ses couches en position inclinée. Ici, nous retrouvons à mi-côte des collines qui encaissent le vallon, des sources de pétrole accompagnées de résidus desséchés, déposés et mêlés au sol environnant. Dans beaucoup d'endroits, on recueille le sel commun resté à la surface après le dessèchement des étangs salés. Quant au naphte brut de la montagne, on en remplit, sous le nom de *neft*, des outres en peau de mouton

(*burduks*) que l'on expédie sur des chameaux en Asie Mineure, où il est employé à l'éclairage.

Le gaz d'éclairage fourni naturellement par la terre, est l'objet d'une exploitation régulière dans la fabrique de MM. Kokareff, située à Surohoni, à 17 verstes de Baku. On l'y recueille dans de grands réservoirs, et l'on s'en sert, soit pour éclairer l'établissement, soit comme combustible pour rectifier le pétrole.

Tout près de la fabrique, s'élève le temple des adorateurs du feu, où viennent prier chaque jour ceux qui sont restés fidèles à la doctrine de Zoroastre. Ce temple, qui remonte à la plus haute antiquité, n'est plus desservi que par une seule personne qui en habite l'une des innombrables salles. C'est peut-être le premier endroit où l'homme ait rencontré le gaz d'éclairage naturel. On le voit s'échapper du sol sur beaucoup de points; les habitants y creusent un trou, amoncellent au-dessus des pierres calcaires disposées par couches, et allument le gaz. Il est assez singulier que, malgré tant de sondages pratiqués à la recherche du naphte, on n'ait pas découvert la moindre trace de houille.

La flore du pays est très-pauvre et très-uniforme par suite de la chaleur excessive et du manque de pluie. On ne voit ni arbres, ni buissons dans la campagne. C'est à peine si quelques plantes des steppes, pouvant fournir une maigre nourriture aux chameaux, trouvent de quoi végéter. Mais lorsqu'on peut pratiquer l'irrigation artificielle, alors la terre, sans le moindre engrais, produit d'une façon extraordinaire le riz, les raisins, les poires, les figues, les châtaignes, les melons, les abricots, les pêches, le coton, la canne à sucre, etc. On peut, il est vrai, cultiver sans irriguer, le froment, le maïs et l'orge; mais il faut les semer en automne pour les récolter en mai, car il n'y a pas de plante qui soit capable de résister aux sécheresses de juin, juillet et août, à

moins qu'on ne puisse leur fournir de l'eau en abondance.

La faune, au contraire, est plus intéressante en Trans-Caucasie et plus variée que la flore. Comme animaux domestiques, on a le chameau et le dromadaire, le cheval, l'âne et le mulet, le bœuf, le mouton et la chèvre, le chien et le chat. Parmi les animaux sauvages, on rencontre le tigre et le léopard, le chacal et le renard, la girane (espèce de gazelle), le lièvre, etc. Les oiseaux sont représentés par l'aigle, le pélican et l'outarde, le cygne, le flamant, la perdrix, le faisan, plusieurs variétés de canards et de bécasses, l'oie, la poule domestique, le pigeon, etc. Pour les amphibiens, ce sont les tortues, les serpents, les salamandres et les lézards qui abondent le plus. Les insectes attaquant l'homme, tels que scorpions, tarentules, moustiques, sont innombrables. Tous les fleuves qui débouchent dans la mer Caspienne sont extrêmement poissonneux, principalement près de Solian, à l'embouchure du Kur; on y recueille le caviar et une énorme quantité de poissons que l'on sale et que l'on expédie à Astrakan pour le commerce.

Près de Baku, la plupart des habitants sont Persans; après eux viennent les Arméniens et les Juifs. Les chrétiens établis dans le pays appartiennent à toutes les sectes et à toutes les confessions connues; ils vivent dans la plus grande concorde et ne cherchent pas à faire de prosélytes. Les districts de Baku et de Lenkoran sont désignés par le gouvernement russe comme le lieu d'exil où l'on relègue ceux qui ont apostasié aux yeux de l'Église russe. Les plus intolérants de tous sont les Ferses (Scheïtes); ils sont les ennemis déclarés de tous ceux qui professent une autre religion que la leur, sans en excepter les Turcs (Sunnites). Plusieurs fois, en arrivant dans un village perse, il m'a fallu faire usage de mes armes pour me procurer de l'eau.

La ville de Baku, surtout depuis qu'elle est devenue le siège du gouvernement, présente du côté de la mer un aspect européen. Les quais donnant sur le port sont garnis de belles maisons en pierre à toits en terrasse. Mais l'intérieur de la vieille ville a gardé sa physionomie asiatique. Chaque maison y ressemble à une petite forteresse ; pas une seule ouverture au dehors, à l'exception de la porte d'entrée qui est toujours hermétiquement close. Les rues, qui n'ont souvent pas plus de trois pieds de largeur, sont sinueuses et mal entretenues. L'air y serait infect sans le vent du nord, qui souffle ici toujours par bourrasques très-froides et très-violentes ; non-seulement il purifie l'atmosphère, en abaissant, toutefois, la température ; en automne, il provoque des pluies bienfaisantes. Mais ces brusques transitions d'une chaleur excessive à un froid piquant sont très-funestes aux étrangers, surtout quand elles les surprennent au milieu des steppes ; ils y gagnent des refroidissements dangereux et des fièvres tenaces. Elles expliquent la nécessité où l'on est de porter continuellement des bonnets fourrés, aussi bien en été qu'en hiver ; cette coiffure est sans doute gênante pendant les chaleurs, mais elle empêche l'action des rayons du soleil, et le coton qui la tapisse à l'intérieur absorbe la transpiration. Pendant les chaleurs, les chrétiens eux-mêmes s'abstiennent de la viande de porc, qui donne, dit-on, le ver solitaire, et occasionne sur tout le corps des éruptions cutanées. Au reste, la température excessive et le manque d'eau ont donné naissance, dans ce pays, à une foule de coutumes qui étonnent les hommes du Nord, mais qui se justifient parfaitement par l'influence du climat.

En ce qui concerne la mer Caspienne, je crois qu'elle serait devenue salée depuis longtemps, si elle ne recevait pas les énormes quantités d'eau douce que lui amènent le Volga, l'Ural, le Terek et le Kieba. Les chaleurs exces-

sives et les vents secs du midi y déterminent une évaporation considérable, à tel point que des observations faites pendant plusieurs périodes décennales, ont constaté un abaissement de niveau. Mais ce qui avait disparu dans le cours de trente années, a été restitué d'un seul coup en 1867. Les masses d'eau qui se sont versées alors dans le bassin en ont fait monter le niveau de trois pieds, et l'ont ramené au point où il était il y a trente ans.

Analyses, Rapports, etc.

RAPPORT A LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

SUR L'OUVRAGE DE M. CODINE

INTITULÉ

MÉMOIRE GÉOGRAPHIQUE SUR LA MER DES INDES

PAR V. A. BARBIÉ DU BOCAGE

La Méditerranée fut la mer classique de l'antiquité, le théâtre des luttes des Grecs et des Perses, des Romains et des Carthaginois ; presque tous les faits qui se sont passés sur ses rivages nous sont connus, et le sang qui a rougi ses flots, nous savons presque de quelles poitrines il a coulé ; il n'en est pas ainsi de la mer des Indes. Bien que ce vaste océan présente un égal intérêt, si l'on en juge par les grands faits qui ont dû, sur ses bords, jeter des dates dans le torrent des âges, il est en même temps pour nous l'océan des légendes, car les civilisations qu'il a vues sont presque antéhistoriques, et ne nous ont laissé que de rares souvenirs, *apparent rari nantes in gurgite vasto*. Il n'est pas une des plages qu'il baigne où nous ne retrouvions, d'événements antérieurs, des traces trop faibles pour nous éclairer, mais juste assez fortes pour nous poser d'intéressants problèmes. D'où sortent ces populations caffres et mozambiques ; quel lien les rattache à cette grande donnée de l'unité de l'espèce humaine ?

D'où vient que nous trouvions des Malais dans les montagnes malgaches ; à quelle migration doivent-ils leur origine ? Nous présentent-ils un rare exemple d'un peuple ayant traversé dans ses pirogues mille lieues d'océan ? Ce dut être un curieux spectacle. On eût presque pu les confondre avec ces vastes bancs de poissons voyageurs qui s'en vont agitant leurs nageoires comme des pagaies.

Nous trouvons des Arabes le long de la côte de Zanzibar, mais nous ne savons quelle guerre eut ces conquêtes pour résultat. Puis en remontant encore vers le nord, c'est la mer Rouge, ce golfe né de la mer indienne qui nous intrigue ; à l'ouest, c'est l'Ethiopie que nous connaissons encore bien peu, avec cette charmante figure de la vieille reine de Saba, mythe gracieux, où le vrai et le faux se tiennent par la main ; et ce Théodoros à peine enseveli, qui, lui aussi, aura sa place dans les légendes de l'Orient ! Qu'étaient et que sont devenues ces cités d'Adulis, Bérénice, Myos-hormos, entrepôts disparus d'un commerce mort ? Ces golfes de Suez et d'Akaba, où se balançaient jadis les flottes des Pharaons, où les navires de Salomon débarquaient l'or d'Orphir, et ce mont Sinaï, où le peuple juif reçut des lois qui ont fait dans le monde plus de chemin que les faits et gestes des plus grands conquérants ?

A l'est de la mer Rouge nous trouvons la péninsule arabe, si peu parcourue encore par les pionniers de la science, dont la partie méridionale forme l'Yemen et l'Hadramaut, sièges, aux temps anciens, d'une civilisation qu'empruntèrent les Phéniciens, et dont il ne reste que de faibles ruines émergeant du désert et quelques lambeaux d'écritures. Au delà, en marchant vers l'orient, s'ouvre le golfe Persique. Babyloniens et Ninivites s'en sont disputé les rivages ; mais leurs traces avaient déjà disparu quand Alexandre y envoyait Néarque. Depuis, au temps des kalifes de Bagdad, l'Inde y donnait la main à l'Occident. Que de guano ses bords ont fourni aux cultures

de la vallée de l'Euphrate ! que de perles sont passées de ses bords de Bahrein aux cous des Cléopatres et des sultanes ! Au delà encore, nous parvenons à cette grande presque île hindoustannique, et nous y constatons ce fait unique dans l'histoire d'un peuple encore debout à côté des ruines des monuments qu'il a créés dans le temps de sa splendeur. La conquête islamique a pu écraser les Indous, mais elle ne leur a pas fait courber la tête. Attaqués par vingt peuples, ils ont gardé de leur vieille religion, de leur civilisation passée, ce que la tyrannie ne fait qu'affermir : la foi. Un Indou d'aujourd'hui est le même qu'un Indou d'il y a quatre mille ans.

A l'est du golfe du Bengale s'étend une autre péninsule, l'Indo-Chine, peuplée de races différentes, superposées à d'autres qui se sont évanouies, ne laissant derrière elles que quelques monuments muets. Puis c'est Sumatra, c'est Java, merveilleux territoires où le Malais réclame sa part de soleil. Enfin c'est au sud-est un monde que les anciens ne connaissaient pas et qui semble être sorti des flots pour donner asile dans l'hémisphère sud à la race Gaël-Kimrique-Anglo-Saxonne, dans le cas où la petite Angleterre serait un jour arrachée et jetée dans l'Atlantique par quelque glaçon venu du nord.

Tel est l'immense amphithéâtre où M. Codine, un de nos collègues, longtemps bibliothécaire à l'île de la Réunion, a pris le sujet du livre dont j'ai l'honneur de vous rendre compte. Dans cet ouvrage, plusieurs de ces intéressants problèmes que les temps passés ont légués aux érudits contemporains, sont traités avec talent, et par leur nature autant géographique qu'historique ils rentrent complètement dans le cadre de nos travaux.

Dans son chapitre I^{er}, notre auteur rappelle que les anciens ont considéré la mer des Indes comme une mer fermée; il donne à ce sujet les différents systèmes des géographes de l'antiquité; mais c'est en vain qu'il s'ef-

force de retrouver la célèbre île Lanka, que les traditions antérieures à celles des brahmanes nous dépeignent comme s'étant étendue sur 80 degrés de la surface terrestre. Tout est hypothétique dans ces recherches. Vous le savez, messieurs, pour y jeter quelque lumière, c'est à la géographie physique et à la géologie plus qu'à la géographie historique qu'il faudrait avoir recours. Peut-être Ceylan n'est-elle qu'un reste de l'île Lanka; mais pour justifier une pareille assimilation, dont les pièces justificatives se perdent dans la nuit des temps, il faudrait, à notre avis, prendre la théorie des déluges périodiques pour point de départ : or, elle est encore bien vague, et pour qu'elle soit admise par la science, il faut chercher bien des preuves. Le cadre terrestre qui circonscrit trois côtés de la mer des Indes, présente cependant un caractère qu'on peut signaler, en prenant les déluges périodiques pour bases, sans être taxé de puérilité : presque partout on y trouve une côte basse, relativement étroite, formée soit par des dépôts laissés par la mer, soit par des alluvions fluviales; puis, à peu de distance dans l'intérieur, des chaînes de montagnes ou des collines élevées qui forment les degrés des grands plateaux du centre. Si l'on suppose qu'à un moment donné les eaux se sont précipitées de l'hémisphère sud dans l'hémisphère nord, elles ont dû laver les côtes orientales d'Afrique et les côtes méridionales d'Asie jusqu'aux points où les massifs montagneux qui forment un vaste demi-cercle, tant sur la côte africaine que sur la côte asiatique, leur ont présenté une résistance invincible. Il est probable que s'il a jamais existé une île de Lanka, cette île, au moins dans sa partie basse, a été emportée comme le reste, et que si c'est Ceylan qui la représente, le massif montagneux du centre de cette dernière en est le seul vestige. Les terres ainsi arrachées aux côtes méridionales de l'ancien continent se seraient trouvées entraînées dans l'hémisphère nord, où

elles auraient formé les vastes terrains de transport de la Russie, de la Sibérie et du nord de l'Amérique. Au retour suivant des eaux vers le sud, une faible portion seulement des terres est revenue avec elles : d'abord, parce que la masse d'eau du nord ayant bien moins d'étendue que celle du sud, sa force de déplacement fut moins grande ; ensuite, parce que le nord se trouve coupé par des chaînes de montagnes, les unes comme l'Oural et les monts scandinaves perpendiculaires à l'équateur, les autres comme les Alpes, le Caucase, les monts Altaï et Jablonoï, à peu près parallèles à cette ligne hypothétique, et que ces montagnes ont en quelque sorte formé les cadres dans lesquels les eaux ont déposé leurs limons. Le peu cependant des terres entraînées dans le sud, — le calme une fois rétabli, — s'est déposé le long des côtes, précédemment dénudées, et a formé les étroites plaines sédimentaires qu'on rencontre aujourd'hui le long de l'Afrique orientale, autour du plateau central de l'Indo-Chine et des grandes îles de Sumatra et de Java. Mais, nous le rappelons, tout cela est encore à l'état d'induction.

L'île Lanka peut bien n'avoir jamais existé que dans l'imagination des prédécesseurs des brahmanes et n'avoir été qu'un des pétales de la fameuse fleur de lotus qui, d'après eux, formait la base du monde. La mer des Indes a eu de grands bouleversements, mais nul ne les peut aujourd'hui décrire avec quelque exactitude. La nature ne revêt pas à Madagascar les mêmes caractères que sur le continent africain ou dans l'Inde ; en Australie elle diffère encore bien plus des types anciennement connus. Qu'en conclure, si ce n'est que le Créateur, en arrachant l'homme aux tristesses de l'uniformité, a voulu lui prouver une fois de plus que rien n'est impossible à sa toute-puissance ?

M. Codine nous paraît avoir complètement raison quand, d'après les détails donnés par les géographes

anciens, il se refuse à reconnaître l'île *Menuthias* dans Madagascar. Nous pensons, comme lui, qu'il s'agit de l'île Zanzibar, plate et basse, dit l'auteur du *Périple de la mer Érythrée*.

La détermination des connaissances des anciens sur l'océan indien a paru à M. Codine un point d'histoire géographique digne d'attirer son attention. Aussi trouvons-nous dans la première partie de son livre toutes les données fournies à ce sujet par les géographes grecs et romains, puis arabes. Les premiers en faisant une mer fermée, les seconds lui donnant, les uns une simple communication avec la mer extérieure par les mers de la Chine, les autres comme Albyrouni, indiquant bien catégoriquement son union avec l'Atlantique au sud du continent africain, et signalant même, tout à fait au sud, l'existence de terres, sans doute les terres australes, qui ne se joignent ni à l'Asie, ni à l'Afrique.

L'histoire géographique de la mer des Indes présente une singulière anomalie, c'est qu'avec la marche du temps l'humanité, au lieu de la mieux connaître, semble avoir désappris ce qui la concernait. Les géographes grecs, romains et arabes, après Mahomet, ces derniers au moins pour une partie, avaient évidemment sur la mer des Indes et la configuration de la péninsule africaine, des notions bien moins étendues que les Arabes des premiers temps historiques et les Phéniciens. Une période de grande prospérité et de civilisation relative a existé pour les Arabes peut-être au temps du premier empire assyrien, peut-être avant. Des rapports constants étaient établis entre l'Arabie et l'Inde. Si Hercule conquiert une partie des Indes, ce sont les Arabes qui forment ses armées ; enfin, plus tard, ce sont ces mêmes Arabes qui ont été les instructeurs des Phéniciens ; ils leur ont transmis et leur science en navigation et leurs dieux. L'Arabie a-t-elle toujours été un désert ? Quelques monuments ymariques y constatent la

présence d'un peuple civilisé, et la géographie physique permet de supposer qu'elle n'a pas toujours été aussi aride qu'aujourd'hui. Le Sahara semble être le bassin d'une vaste mer dont les vents de l'ouest amenaient les évaporations sur la presqu'île arabique. A quelle époque cette mer a-t-elle été desséchée ? c'est ce que la géologie dira peut-être un jour. La présence des eaux en Arabie est un fait certain, puisque l'histoire place la rupture d'une digue existant au milieu des terres, au nombre des malheurs qui ont frappé les Arabes.

Ce sont ces connaissances d'abord acquises, puis perdues, qui ont inspiré à M. Codine la pensée de consacrer un chapitre aux progrès de la navigation dans la mer indienne, comme il l'avait fait à ceux de la géographie. Pour la mer des Indes plus que pour aucun point du globe, ces recherches sont nécessairement pleines d'incertitudes. Elles demanderaient tout un livre rien que pour résumer les opinions émises, et le cadre restreint de M. Codine ne lui a permis que de toucher à quelques points de la question, parmi lesquels l'immigration des peuplades de race malaise à Madagascar est certainement un des plus intéressants. Leur arrivée dans cette île vers la fin du ^{vii}^e siècle de notre ère, d'après une tradition rapportée par Flacourt, peut avoir sa valeur historique ; mais ce qui est certain, c'est l'existence, depuis le ^{vii}^e, et peut-être avant, de rapports suivis entre l'Inde et la côte africaine, rapports que les Banians entretiennent encore avec des moyens presque aussi primitifs que ceux des anciens. Rien ne s'oppose dès lors à ce que les Malais aient suivi cette route.

En cherchant à résoudre un des problèmes les plus compliqués que présente la géographie historique, celui des différents noms attribués aux différentes époques à l'île de Madagascar, M. Codine passe en revue les mots Camar, Comor, Comr, Comar, Comari, Camrou, Comara, etc...,

qui se retrouvent en une masse de points depuis l'Afrique orientale jusqu'aux mers de Chine. Il cherche si l'appellation de Comor ne s'appliquait pas à la grande île malgache au temps des Arabes, se basant sur le passage dans lequel Aboulfeda dit qu'il a vu le nom de Al-Comr appliqué, dans le Moschtarek, à l'*île du pays des Zendj dans les régions les plus reculées du Midi*.

Cette désignation peut, en effet, avoir été appliquée à Madagascar, qui serait la grande île du pays des Zendj.

Toutes ces appellations se rapprochant du mot *camar* ou *gamar*, signifiant *lune*, peuvent, comme le pense M. Codine, avoir été appliquées à tout lieu présentant une forme apparente de la lune ou d'un croissant, avec une condition particulière, d'où pouvait naître l'éblouissement de la vue, *gomrah* signifiant *blanc qui n'est pas net*. Cette condition peut bien avoir été remplie à Madagascar, où les sommets des montagnes ont, sous certains jeux de lumière, une apparence cristalline ; mais il est croyable aussi que les navigateurs arabes donnèrent ce nom aux pays derrière lesquels ils voyaient se lever l'astre des nuits. Ainsi en traversant le canal de Mozambique, la lune se levant derrière Madagascar, ils ont bien pu appeler cette grande terre : pays de la Lune.

Les mêmes difficultés se présentent à propos de la désignation de montagnes de la Lune, appliquées par les anciens aux montagnes où se trouvent quelques-unes des sources du Nil, et que nous reconnaissons dans les monts Kénia et Kilimandjaro. Vues pour la première fois sans doute, à l'orient, par les plus anciens voyageurs arabes qui aient remonté la vallée du Nil, elles ont été nommées montagnes de la Lune ; montagnes où la lune se levait, et les Grecs, qui ne sont jamais parvenus jusque-là, ont su par eux qu'il existait dans le sud de l'Éthiopie des montagnes dites de la Lune, où le Nil prend sa source. Les géographes grecs, sans plus y regarder, se sont empres-

sés de les placer parallèlement à l'équateur, c'est-à-dire perpendiculairement au fleuve qui sortait d'elles.

Cette dernière opinion semblerait confirmée en ce sens que les appellations à peu près semblables que cite plus loin M. Codine, sont toutes placées à l'orient des navigations arabes ; ainsi l'île Cameran est située dans l'est de la mer Rouge, la lune devant se lever derrière les caps de Diu (Comareum), et Comorin (Comaria), pour les voyageurs qui venaient d'Arabie, soit en longeant la côte d'Asie, soit directement à travers le golfe d'Oman. Il en est de même du pays d'El-Comar, un peu à l'ouest du cap Comorin et de la presqu'île de Malacca que les Arabes appelaient Camrou. Une application de plus des dérivés du mot Camar ressort du passage d'Ibn-Saïd cité par Aboulfeda, dans lequel il est dit : « Les Comr qui habitent le pays des montagnes de la Lune où le Nil prend sa source, ont donné leur nom à ces montagnes (montagnes de Comr). Ce peuple est frère de celui de la Chine, et l'on rapporte de lui, ainsi que de la plupart des peuples qui habitent ces contrées, qu'ils mangent les hommes qui tombent entre leurs mains. »

Le peuple comr est donc bien, d'après les auteurs arabes, le peuple venu d'orient, du pays où la lune se lève. Or, voisin de la Chine, il ne peut appartenir qu'à la race malaise, et dans cette hypothèse le nom de montagnes de la Lune donné par les géographes grecs aux montagnes où le Nil prend sa source, trouverait ici une nouvelle origine indiquant bien qu'antérieurement à eux, des colonies malaises, que nous ne retrouvons plus aujourd'hui qu'à Madagascar, se sont fixées dans ce pays. Il se peut, cependant aussi, que leur nom vienne de la couleur de leur peau, moins foncée que celle des Africains ; car Aboulfeda dit : « Komafr est le nom d'un peuple dont la couleur tire vers le blanc. »

Ainsi, pour appliquer l'appellation de Comor à Mada-

gascar, il y a plusieurs présomptions. Cette île est à l'orient des navigations arabes dans le canal de Mozambique; ses sommets ont une apparence blanchâtre; elle est en partie peuplée par une race venue du pays où la lune se lève, ou d'une race dont la peau n'est pas parfaitement noire.

M. Codine rappelle plus loin qu'Edrisi donnait à la grande île du midi, dont il ne connaissait que la côte occidentale, une longueur de 24 degrés en longitude qui la faisait toucher par son extrémité orientale aux îles de l'archipel asiatique, et qu'il la nommait île Malay ou île Comor, suivant qu'il parlait de sa partie est ou de sa partie ouest. De ce nom de Malay, dit notre auteur, viendrait Malaicassar, Madeigascar et enfin Madagascar. Il est à remarquer que c'est à l'orient, c'est-à-dire du côté où cette île se serait appelée Malay, si la configuration attribuée par Edrisi était vraie, que voyageaient les explorateurs tels que Marc Pol, qui les premiers ont fait connaître le nom de Madagascar aux Européens.

M. Codine, entrant de plus en plus dans la discussion des documents laissés par les géographes arabes, arrive aux mêmes résultats par une étude consciencieuse des détails. C'est bien Madagascar que ces auteurs ont désignée tantôt sous le nom d'île Comor, tantôt sous celui d'île Malay; seulement, n'ayant aucuns documents sur sa côte orientale, ils la prolongeaient tantôt jusqu'à Java, tantôt jusqu'à l'Australie.

Les géographes arabes ont cité quatre villes de l'île Comor : Leirane, Malaï, Dehemi et Balbeuq. M. Codine, après une sérieuse étude des distances données, comparées aux distances réelles, pense avoir retrouvé ces quatre points. Leirane, dans la baie de Matzamba (vieux Masselage); Malaï ou cap Saint-Sébastien; Dehemi à Vohemare, et enfin Balbeuq au fond de la grande baie d'Antongil.

Le chapitre V de l'ouvrage de M. Codine est consacré

à la cartographie primitive de la mer des Indes. C'est un des plus savamment élaborés. C'est une rude tâche, en effet, de rechercher la vérité vraie au milieu d'erreurs manifestes, de réalités involontairement déguisées, et parfois de traits de lumière incomplets, qui provoquent plus d'hésitations que de vraies erreurs.

M. Codine paraît s'en être tiré à son honneur ; mais la constatation de son succès demanderait une série de recherches et de travaux qui ne peuvent trouver place dans les limites d'un rapport.

M. Codine raconte ensuite la découverte de Madagascar par les Portugais ; puis il constate, à l'aide de tous les témoignages anciens, que le nom de Cerné n'a jamais appartenu à cette grande île. Les témoignages cités et particulièrement celui d'Hannon, qui parle *de visu*, et dit que la petite île Cernée est éloignée des colonnes d'Hercule de la même distance qui sépare ces colonnes de Carthage, ne nous semblent laisser aucun doute à ce sujet. C'est bien dans l'Atlantique qu'il faut chercher Cerné, et vraisemblablement on doit la retrouver sur le littoral africain, au nord de l'équateur.

C'est par erreur, pensent certains érudits, que la date de 1545 a été fixée par le ministère de la marine, dans ses publications, comme celle de la découverte de l'île de la Réunion par les Portugais.

M. Codine, qui a voulu traiter ce point historique, s'est livré à de longues recherches dans les annales portugaises, et il a été amené à cette conclusion que : les îles de la Réunion, Maurice, Rodrigues, furent, selon toute probabilité, découvertes par Diego Fernando Pereira : la Réunion, le 9 février 1507 ; Maurice et Rodrigues, quelques jours avant ou après cette date.

Bien des îles, bien des hauts fonds de la mer des Indes ont été découverts plusieurs fois au temps des Portugais. La cartographie n'ayant encore fait que peu de progrès,

un nom donné par un premier découvreur était longtemps à tomber dans le domaine public, et les navigateurs ne le connaissant pas, en donnaient de nouveaux. Les Hollandais, les Anglais, les Français, venus ensuite, ont cru devoir changer les premières appellations et dénommer dans leur propre langue les points qu'ils reconnaissaient; de là une confusion extrême que M. Codine s'efforce de débrouiller. D'après lui, les noms donnés à la Réunion sont Apollonia (Sainte-Apolline), Mascarenhas, Domingo Fix, altération de Domingo Friz. Elle a été parfois aussi désignée sous les noms de England's forest (Forêt d'Angleterre), de Fulopnar, Polu-oro, Polu-éru, Polu-ara; mais ces derniers sont placés par les navigateurs tellement loin de la situation réelle de la Réunion, qu'il ne faut les admettre que comme des conjectures, souvenirs d'une cartographie antérieure aux découvertes portugaises. Enfin, la Réunion a été désignée par les corruptions suivantes : Mascarin, Masquarenhas et Dascayenas. L'île Maurice, que l'amiral hollandais Wibrant de Warwick appela ainsi en l'honneur du prince d'Orange, porta comme la Réunion bien d'autres noms. Herbert indique lui-même une autre étymologie de celui de Maurice : dans l'ancienne langue cambrique, Maur-Gnisus, dont on aurait fait Maur-Isius, signifie *île plus grasse*, sans doute par rapport aux îles voisines dont la végétation parut moins belle. Les autres noms sont : Mascarenhas, Sainte-Apolline, Diego Roiz, Cîrné ou Cygnée, en l'honneur d'un oiseau semblable au cygne que les navigateurs portugais y auraient trouvé; enfin Cerné, ce fameux nom qu'on a placé partout.

A propos de l'île Jean de Lisboa, si souvent citée dans les anciens portulans, M. Codine donne quelques documents précieux qui prouvent que si on l'a si souvent cherchée sans la trouver, c'est par la bonne raison qu'elle n'existe pas.

L'île Rodrigue, voisine des îles la Réunion et Maurice, a

été désignée aussi de bien des façons différentes, parmi lesquelles figurent les noms de Diego Fernandès, par corruption et abréviation **Domigo Frix**, **Cirno**, **Diego Lopes**, par corruption **Don Galopes**, **Lopo-Suares** ou **Cyares**, peut-être **Romeros** ou **Romeiros** ; puis enfin **Diego Roiz**, **Diego Ruiz**, abréviations ou corruptions de **Diego Rodrigue**.

Arrivé à la fin de l'ouvrage dont vous m'avez chargé de vous rendre compte, qu'il me soit permis, messieurs, de vous dire que je l'ai trouvé plein de recherches savantes. Bien qu'il soit tout à fait spécial et présente plutôt un ensemble de notes qu'un livre proprement dit, il fait le plus grand honneur à son auteur. C'est le fruit de longues années d'études à l'île de la Réunion, et je crois être ici votre interprète en exprimant combien nous sont précieux les travaux de nos compatriotes d'outre-mer, et en disant que vous acceptez avec reconnaissance tout ce qui prouve que tous nos établissements les plus lointains ne sont pas seulement agricoles et commerciaux, mais que ce sont aussi des colonies intelligentes.

Communications, etc.

NOTE SUR LA CARTE DE L'AMAZONE ET SUR LES COMMUNICATIONS FLUVIALES DANS L'EMPIRE DU BRÉSIL, PAR DON JOAO MARTINO DA SILVA COUTINHO (1).

La carte de l'Amazonie a commencé à être levée en 1862 et a été terminée en 1864.

Cette carte fait partie, comme on peut le voir sur la première feuille, des travaux hydrographiques exécutés au nord du Brésil, sous la direction de M. José da Costa Azevedo, lieutenant de vaisseau, par M. João Soares Pinto, officier de la flotte, et Vicente Pereira Dias, lieutenant au corps du génie.

Le premier méridien qui passe par la cathédrale de la ville de Belem du Pará, et qui, par diverses lignes chronométriques, a été trouvé par $0^{\circ}, 21'15''68$ à l'ouest de l'Observatoire impérial de Rio-Janeiro, a été fixé pendant l'éclipse de soleil qui a eu lieu le 30 décembre 1861.

Les longitudes des observatoires temporaires, qui sont indiquées sur la carte, ont été obtenues par des travaux exacts et rapportées toujours par plus de 6 chronomètres à l'heure de Belem. Les latitudes résultent de nombreuses observations d'étoiles.

L'échelle est de $0^m,005$ par mille géographique du parallèle moyen de la carte. Les chiffres de sondes sont exprimés en palmes de $0^m,22$. Les altitudes sont en mètres, et ont été déterminées par de nombreuses observations barométriques effectuées à l'aide de divers instru-

(1) Cette note résume les quelques détails donnés par M. Coutinho à la Commission centrale dans sa séance du 8 novembre 1867.

ments, et en adoptant la pression de 760^{mm},83 que donne Maury pour la zone comprise entre 0 à 5 degrés dans l'hémisphère du sud.

Le courant a été observé pendant la marée basse, et la carte représente l'état du fleuve à l'état moyen des crues.

Malheureusement, deux des auteurs de ce grand travail, MM. Pinto et Dias, ont été tués, l'un par les sauvages en explorant le fleuve, et l'autre sur le champ de bataille, à la prise de Tunizin.

La carte de l'Amazone n'est pas encore en vente. Le gouvernement l'a publiée à ses frais, et il est probable que sous peu le commerce pourra en profiter. La commission chargée de déterminer les limites entre le Brésil et le Pérou a également levé les cartes des fleuves Hyupura et Javary, lesquelles seront publiées bientôt.

Il y a trois ans, le gouvernement a aussi nommé une commission pour lever la carte générale de l'empire, et ce travail, dont plus de la moitié est déjà faite, ne tardera pas à être entièrement achevé.

Voici maintenant, au sujet des communications fluviales dans l'empire du Brésil, quelques détails qui ne seront pas tout à fait déplacés après des indications sur les résultats cartographiques dus à une exploration de la principale artère du magnifique réseau des fleuves brésiliens.

En 1855, par ordre du gouvernement, ont été explorés au sud du Brésil les fleuves suivants :

Irahy, sur une étendue de 92 lieues.

Tibajy et Paranapanema, qui offrent tous les deux une navigation de 48 lieues ou 298 kilomètres.

Iguassu, sur un parcours de 106 lieues.

Tous ces fleuves appartiennent au bassin hydrographique du Parana, lequel a été aussi exploré sur une étendue de 15 lieues entre les confluent Tibajy et Paranapanema.

La pensée qui a inspiré l'entreprise de ces travaux a

été de faire servir les cours d'eau explorés à l'établissement d'une communication facile avec la province de Matto-Grosso, la plus occidentale de l'empire. Trois ans avant ces études, le fleuve das Velhas et la partie supérieure du San Francisco avaient été explorés dans un but également économique.

L'année dernière même on a envoyé toutes les pièces d'un petit bateau à vapeur pour être montées au village de Joaseiro et servir à la navigation du San Francisco, depuis les cataractes de Paulo Affonso, à partir desquelles le fleuve offre un parcours de 230 lieues entièrement dégagé de tout obstacle.

Du côté du nord, la commission chargée de la démarcation des limites entre le Brésil et le Pérou, a exploré le fleuve Hyavary sur une longueur de 230 lieues. Ce fleuve, à partir de Tabatinga, sert de frontière aux deux pays. Les travaux de cette commission n'ont pas encore été publiés.

Une des plus intéressantes communications, non-seulement par le bien qu'elle répand dans les contrées qu'elle dessert, mais par les avantages qu'elle offre au commerce du monde en général, est la communication naturelle établie entre la Bolivie et Matto-Grosso par le fleuve Madeira, confluent de l'Amazone. La république de Bolivie et la province brésilienne en question occupent le centre de l'Amérique du Sud et possèdent d'immenses richesses.

Ces contrées, qui peuvent contenir à l'aise 20 millions d'habitants, et fournir toutes les plantes de l'Europe et de l'équateur, depuis le cacao, le café, la vanille, la canne à sucre, jusqu'à la vigne, la betterave, le blé, jouissent d'un climat plus tempéré et plus sain que celui de l'Europe, mais elles restent toujours en dehors du mouvement civilisateur du siècle, faute d'un débouché facile à leurs produits. Sa population actuelle y est à peine de 2 500 000 Ames. Les denrées y arrivent en mauvais état et y coûtent

trois fois plus cher que leur prix d'achat, parce qu'elles y sont transportées par le Pacifique, en doublant le cap Horn et à travers la chaîne des Cordillères des Andes.

L'exportation est presque nulle, car il y a très-peu de marchandises qui puissent supporter d'aussi lourdes charges. Cependant une route de 55 lieues, tournant la difficulté des cataractes de Paulo Affonso, aurait résolu complètement la question, en reliant la navigation supérieure à celle de la partie inférieure du fleuve jusqu'à l'Océan, et mettant en communication directe l'Europe avec le centre de l'Amérique. Ce trajet serait fait en vingt-sept jours de la manière suivante : quinze jours de Bordeaux au Para, sept jours du Para à la première cataracte du Madeira (navigation libre et facile à toutes les époques), deux jours par la route dont nous avons parlé plus haut et qui va jusqu'à la dernière cataracte, deux jours de celle-ci à la ville de Trinidad, dans la Bolivie, ou quatre jours à la ville de Matto-Grosso, dans le Brésil.

La distance, librement navigable d'ailleurs, qui va de l'Océan à la première cataracte du Madeira, est de 456 lieues, à savoir, 270 dans l'Amazone et 186 dans le Madeira. A partir de la dernière cataracte, le Madeira et son confluent le Mamoré offrent un parcours de 140 lieues, accessible à de petits bateaux à vapeur pendant huit mois et à de plus petits bâtiments pendant quatre mois de l'année.

La même chose a lieu pour Matto-Grosso par le confluent Guaporé, sur une étendue de 230 lieues. Depuis quelques années, le gouvernement subventionne une compagnie qui exploite la navigation de l'Amazone, entre le Para et Tabatinga, avec un parcours de 600 lieues, ayant poussé même la navigation jusqu'à Yusimaguas, 240 lieues plus loin que Tabatinga. Cette année-ci, le gouvernement a accordé une subvention à une compagnie qui doit établir la navigation depuis Manaos jusqu'à la pre-

mière cataracte du Madeira, et qui doit encore naviguer le Rio-Negro et le Purus.

Après la construction de cette route, qui ne présente pas de difficultés et semble même très-facile, vu les conditions du terrain qu'elle traversera, conditions qui permettront même l'établissement d'un *train-road*, des entreprises se formeront inévitablement pour la navigation de la partie supérieure de l'Amazone. L'industrie, stimulée par les facilités que lui présenteront ces moyens de communication, profitera de toutes les richesses que la nature a répandues avec tant de prodigalité dans ces contrées privilégiées. Les mines d'argent, d'or et de mercure seront exploitées avec succès. Le cacao, le café, la canne à sucre et autres produits seront cultivés sur une grande échelle, et donneront de la valeur à de fertiles terrains qui n'en ont aucune aujourd'hui. La population européenne, attirée par l'émigration, y rencontrera de vastes régions ouvertes à son activité, et pourra, en se livrant à un travail régulier, acquérir en peu de temps de l'aisance, du bien-être et même de la richesse.

Ce n'est pas au Brésil et à Belem seulement que cette route de 55 lieues procurera des avantages considérables, mais au commerce du monde en général, parce qu'elle met en communication le centre de l'Amérique avec l'Océan. Le Brésil a déjà résolu la moitié de la question en affranchissant la navigation de l'Amazone et de ses principaux affluents. Pour que le résultat que nous annonçons puisse obtenir un commencement de réalisation, il suffira d'établir cette route, car la navigation de la partie supérieure ne tardera pas à être entreprise aussitôt que l'obstacle des cataractes sera vaincu. Jusqu'à présent la Bolivie reçoit les denrées étrangères par le Pacifique en trente-six jours de voyage en bateau à vapeur. De Cubija, seul port de la république au centre du pays, les transports sont trop chers, puisque les marchandises

ont à traverser d'abord le désert d'Atacama de 60 lieues de largeur, où n'existe ni eau ni végétation, ensuite la Cordillère des Andes par des chemins très-pénibles et à fortes pentes. Ainsi qu'il a été dit plus haut, ce voyage triple la valeur des objets et demande quinze jours. La voie de l'Amazone raccourcit beaucoup la distance et abrège le voyage total de trente-six jours. Toutes les communications, excepté les 55 lieues indiquées, seront effectuées par eau et sans le moindre danger.

ITINÉRAIRE DE GERHARD ROHLFS EN ABYSSINIE.

EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE AU SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

Suez, 9 juin 1868.

Ainsi que je vous l'ai dit précédemment, je me suis immédiatement joint au colonel Phayre, chargé par le commandant en chef de diriger les reconnaissances de l'avant-garde et de relever les routes. C'était là, assurément, la place qu'il me fallait pour aller à Magdala, personne n'ayant pu obtenir la permission de s'écarter de la route suivie par l'armée. Je me contentai d'aider le colonel Phayre dans ses levés, et ses déterminations altitudinales reposent, pour la plupart, sur mes mesures hypsométriques. Si, parfois, ces dernières diffèrent essentiellement de celles de M. Markham, il le faut attribuer d'abord à ce que nous campions presque toujours sur d'autres points que M. Markham et le gros de l'armée, et ensuite, à ce que pour les calculs, nous ne nous sommes pas servis des mêmes tables.

Le retour de l'armée anglaise ayant été décidé, je sollicitai de Sir Robert Napier la permission de prendre une autre route pour gagner la côte, ce qui me fut accordé

après quelque hésitation (toutes les demandes suivantes furent refusées). Accompagné de quelques serviteurs armés, je quittai la route de l'armée anglaise près d'Abdikom, sur le plateau d'Ouadéla, et, suivant la direction du nord-ouest, je descendis, près de Sindéna, la pente roide qui, dirigée du sud au nord, mène au Takazzé. La pente y est aussi rapide que plus haut, sur le point où nous avons gravi le plateau avec l'armée, et partout on retrouve la même formation basaltique. A mi-côte, je pus admirer une véritable forêt de colonnes dressées verticalement et aussi belles que celles de la grotte de Fingal. En traversant le Takazzé, je pris la direction du nord et atteignis, par Salis, après une autre journée de marche, l'endroit célèbre de Lalibala sur le versant du grand Mont-Achète.

Lalibala et ses merveilles architecturales n'ont été visitées avant moi, si je suis bien informé, que par Francesco Alvarès, et plus récemment par M. Lefebvre (1). Située dans un pays délicieux, cette ville est assurément le point le plus curieux de toute l'Abyssinie, Gondar ayant été détruit par Théodoros, et les restes d'Axoum n'étant plus que des débris. Parmi les églises, qui toutes sont monolithes, d'une roche volcanique assez molle, huit se sont conservées dans leur forme primitive. Elles sont sous l'invocation de saint Georges, Mercure, Aba-Libounos, Sauveur du monde, sainte Marie, du roi Lalibala et d'Emmanuel. La plupart sont d'une architecture qui paraît se modeler sur les anciens restes païens d'Axoum, tout en offrant, dans les fenêtres, une certaine ressemblance avec le style mauro-gothique comme les palais des anciens Vénitiens. Le plan de toutes ces églises reproduit la forme de la croix chrétienne ; l'une, sous l'invocation de saint Georges, est dans toutes ses dimensions une croix parfaite, taillée dans un seul bloc de pierre.

(1) Lalibala a été visitée aussi par MM. d'Abbadie (*Rédaction*).

Prenant ensuite la direction du nord, je traversai le pays des Agaou qui ne diffèrent en rien, il est vrai, de leurs voisins quant à l'extérieur, mais qui ne parlent ni la langue des Amara ni celle du Tigray. Le pays est inhospitalier et mal boisé et la saison de la sécheresse ajoutait à son caractère désolé. Par de nombreuses observations, je pus relier ma route à celle de l'armée anglaise, et des croquis pris tous les jours avec beaucoup de soins, donnent une idée de la topographie de cette contrée déchirée. Le caractère volcanique y domine encore. Les seules plantes qui fussent vertes à cette époque de l'année, étaient des mimoses et l'arbre appelé *colcol*, espèce d'euphorbe particulière à l'Abyssinie. Sur les points les plus élevés (au delà de 8000 pieds), le genévrier d'Europe était prépondérant.

Après avoir franchi le massif colossal du Biala, par un col de 8000 pieds d'altitude, j'atteignis, à six journées de marche de Lalibala, la grande ville de Sokota, capitale du Waag. Elle a été trop souvent décrite par des Européens pour que j'y revienne. Récemment encore, M. Beke a fait la même route de Sokota par Camre et Antalo. Toutefois, j'ai pris soin de rapporter toujours cette route à celle de l'armée anglaise, et j'espère que ces données pourront paraître dans un des prochains numéros des *Mittheilungen*.

Arrivé à Antalo, je suivis, pendant plusieurs étapes, la route militaire; mais d'Agula, je me dirigeai vers le nord-ouest, et par Hausen et Adoua, j'atteignis Axoum. Bien qu'en Tigray les voyageurs se comptent par douzaines, j'eus l'occasion de noter surtout au nord d'Adoua, où le terrain est très-accidenté, plusieurs points qui ne sont pas moins importants pour la topographie du pays que tout ce que nous donnent les meilleures cartes de cette contrée. J'ai également fait un croquis de cette partie-là et j'espère le voir paraître dans le premier cahier du « *Zeitschrift*

für Erdkunde. » Je pris, pour revenir, la route de Débra-Dama à Sénafé, et me hâtai afin d'atteindre la côte en même temps que les dernières troupes par le col de Koumaylo, les pluies commençant déjà à couper les communications,

COMPOSITION DE L'EXPÉDITION ALLEMANDE
AU POLE NORD (1).

Kiel, le 16 juin 1868.

Le 24 mai dernier, le navire *Germania* est parti de Bergen pour les régions du pôle Nord. Il me semble utile de dire ce que j'ai appris de cette expédition, entreprise très-modestement avec le produit d'une souscription recueillie par le docteur Petermann, de Gotha.

Le chef de l'expédition est Charles Koldewey, natif de Hanovre. Il a étudié l'astronomie à Göttingue, chez le professeur Klinkerflues, directeur de l'Observatoire de cette ville, et la navigation à Brême.

Le second capitaine est M. Hildebrandt, natif de Magdebourg, qui a également fait ses études de navigation à Brême. Tous les deux ont refusé toute espèce d'indemnité. Le chef timonier du *Germania* est le nommé Sengstake, holsteinois de naissance; il s'est offert à accompagner l'expédition comme simple matelot, s'il ne pouvait la faire autrement.

L'équipage est composé d'un charpentier, Jean Werdel, natif de Vegesack (2), près de Brême; de sept matelots

(1) Ces détails ont été adressés au ministère des affaires étrangères par M. de Valois, consul de France à Kiel, et transmis à la Société par les soins obligeants de M. Meurand, directeur des consulats et affaires commerciales.

(2) Vegesack est le lieu de naissance de Gerhard Rohlfs, l'explorateur de l'Afrique.

brémois et de deux matelots norvégiens. Ces derniers ont déjà passé un hiver au Spitzberg.

Le bâtiment a été acheté à Bergen ; c'est un yacht jaugeant 80 tonneaux, que M. Koldewey a fait couvrir de plaques de fer depuis l'avant jusqu'à la partie correspondant au mât, et renforcer à l'intérieur de traverses, de bois coudés, etc.

Tout fut prêt le 23 mai, et le 24 le navire prit la mer par un vent favorable. On espérait atteindre en six jours la première terre polaire, l'île Jan Mayen (70°, lat. N.).

Le but de l'expédition est la découverte de la région centrale arctique, à partir du 75°, lat. N., en prenant la côte est du Groenland pour base d'opération. Il faut donc, avant tout, atteindre, et cela le plus vite possible, la côte du Groenland de l'est, sous le 74° 1/2 de lat. N., et l'île de Sabine, située sous cette latitude. On devra, ensuite, remonter le plus qu'on pourra le long de la côte du Groenland, dont on fera un relevé pour pouvoir s'orienter, de manière à gagner le plus possible les latitudes au Nord. Comme on a supposé que le Groenland remonte encore très-haut, et que d'autres navigateurs, tels que les Anglais Scoresby, Sabine et Clavering, et le vieux baleinier Haacke, encore vivant à Vegesack, ont vérifié que le long de la côte, sur une largeur de deux à trois milles, l'eau est libre de toute glace, on espère atteindre le but en suivant le littoral. Dans le cas où le Groenland ne s'étendrait pas au loin dans la direction du nord, mais ferait un angle vers le nord-ouest, et où le cap Constitution (1), sur la côte ouest (à 81° de lat. N.), formerait le point le plus au nord de cette terre, l'expédition devrait s'abstenir d'entrer dans l'archipel de glaces, en passant par le canal de Kennedy ; elle aurait à s'avancer par la haute mer vers le pôle, et, dans le cas où cette marche serait impossible, elle devrait se diriger vers la terre de Gillis ; c'est la côte

(1) Ce cap a été atteint par des Américains en traîneau.

que l'on a aperçue du Spitzberg, sous 80° de latitude nord.

Si, entre les îles Parry, du côté américain, et la Sibérie, il n'y avait pas de grandes terres, mais seulement l'Océan, les navigateurs pourraient, dans ce cas, se diriger vers la côte sibérienne et visiter les presque-îles de ce pays ou l'île de Taimyr, si riches en restes de mammoth.

On n'a pas supposé d'hivernage, et il a été expressément défendu à l'expédition de s'aventurer dans les archipels de glaces. La mer polaire, lorsqu'elle est libre, reste navigable jusqu'en novembre.

Outre sa tâche principale (la tâche géographique), l'expédition doit observer les courants de la mer, étudier la température à la surface et dans la profondeur de l'eau, observer les bois flottants, faire une collection de roches, pétrifications, plantes, insectes, etc., qu'elle pourra trouver, et enfin faire des observations magnétiques et astronomiques.

Scoresby croisa, comme baleinier, sur la côte est du Groenland, en 1822, entre cette terre et le Spitzberg; il s'approcha plusieurs fois de la côte du Groenland, entre le 70° et le 74° de lat. N. Cette côte, d'après son dire, ressemblait beaucoup à celle de Norvège; elle était pierreuse et toute coupée de baies; la végétation y était luxuriante dans les vallons, et, en juin et juillet, la chaleur était à terre, vers le milieu du jour, de 17° ou 18° Réaumur, tandis qu'à un demi-mille marin de la terre elle ne dépassait pas 4° ou 5°. A partir du 70° jusqu'au 74°, Scoresby remarqua beaucoup de campements d'Esquimaux qui se levaient et disparaissaient dès qu'ils apercevaient le navire; il rencontra aussi dans ces parages des rennes et des leminges (rats de Norvège); sous le 71° de latitude il trouva une ruche d'abeilles renfermant beaucoup d'excellent miel.

NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR TRISTAN DE ROSTAING,
PAR RICHARD CORTAMBERT.

Il y a quelques semaines, au moment où nous entrions en séance, une fatale nouvelle nous est subitement venue : nous avons appris la fin prématurée de notre cher collègue Tristan de Rostaing, enlevé à la fleur de l'âge, dans sa trente-septième année. Cette mort, que rien ne pouvait faire présager, a profondément impressionné tous ceux qui avaient appris, comme nous, à estimer le caractère droit, les nobles qualités de notre confrère.

Retracer l'existence de ceux que l'on a perdus est une tâche pénible ; mais une Société comme la nôtre y reconnaît un devoir de cœur. La mort ne semble pas avoir tout enlevé, lorsqu'une notice enregistre les principaux faits de la vie. Il y a plus, chacun comprend si bien l'instabilité de l'existence, qu'en s'entretenant de ceux qui nous ont à jamais quittés, le cercle fraternel des survivants paraît plus uni ; il semble se resserrer plus étroitement. Ne dirait-on pas que les témoignages de regrets accordés aux morts crée des sympathies plus fortes, plus durables, parmi ceux qui restent ?

En 1848, ses études étant terminées, à peine âgé de dix-sept ans, le vicomte Tristan de Rostaing cède à ses aspirations de marin : il s'embarque avec le commandant Despointes, fait voile pour la station navale de la Réunion, et reste pendant plus de trois ans, soit dans l'île, soit à bord de la frégate *la Reine Blanche*.

Il revint muni de notes excellentes : l'amiral Desfossés, alors ministre, le fit placer dans les bureaux de l'administration centrale du ministère de la marine. Quelques mois après, il changeait de poste. Il entra dans le cabinet du ministre. C'est là, que depuis 1852, jusqu'à ce dernier jour, il n'a cessé de donner des preuves

de zèle, d'assiduité et d'intelligence dans un service difficile et important.

Aux travaux incessants du ministère et aux occupations instructives qu'il cherchait dans nos réunions scientifiques, Tristan de Rostaing avait ajouté depuis quelques années les fonctions de délégué des actionnaires de la grande manufacture de Saint-Gobain, et celle de membre du conseil de l'arrondissement de Rambouillet.

Chaque jour, il trouvait le temps d'accroître par de sérieuses lectures l'étendue de ses connaissances. Allié à l'une des familles les plus honorables de Paris (la famille de Vergès), il avait devant lui la légitime espérance d'un bel et heureux avenir.

Ses travaux géographiques, trop peu nombreux, révélèrent néanmoins de la conscience, des idées justes et une étude réelle du sujet. Ne se laissant jamais dominer par l'enthousiasme, il appréciait tout sous son véritable jour. On se souvient qu'il nous a fait plusieurs bonnes communications, et que, l'an dernier, presque au lendemain de son élection au poste de secrétaire adjoint de la Commission centrale, il nous lut un intéressant rapport sur la récente exploration du Hang-Kyang, en Corée, par l'amiral Rose. Depuis longtemps, nous savions quelle confiance entière nous pouvions faire reposer sur son dévouement pour la Société de géographie : il rédigea, pendant plusieurs années, dans le *Moniteur de la flotte*, le compte rendu régulier de nos séances ; il fut, on peut le dire, le premier à mettre ainsi en relation directe le grand public avec notre assemblée.

C'était un esprit très-droit, sans prétention, ne cherchant pas une renommée brillante, aimant la vie d'intérieur et s'y renfermant le plus possible. Au mois de mars dernier, un immense malheur vint le frapper : il perdit un de ses enfants. Ce coup brisa sa santé. Ébranlé par un si profond chagrin, il eut immédiatement à re-

douter un nouveau deuil; la seule fille qui lui restait était dangereusement malade, on désespérait de la sauver. M. de Rostaing dissimulait aux siens ses tristes appréhensions : mais les peines qui usent la vie sont presque toujours celles qui se cachent; la mort qui planait au-dessus de sa maison avait déjà choisi sa victime : l'enfant fut épargné, le père succomba; notre pauvre ami, atteint d'une méningite, fut enlevé en quelques heures.

Nous avons perdu en lui un confrère distingué; sa vie, si courte, si rapide, a été cependant bien remplie, car nous pouvons dire, en toute justice, qu'elle a été celle d'un homme d'honneur.

MORT DE LE SAINT.

LETTRE DE MM. PONCET AU SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA COMMISSION CENTRALE.

Alexandrie, 26 juin 1868.

Monsieur le secrétaire général,

Nous venons vous apprendre, d'après une lettre qui nous arrive à l'instant même de notre agent de Khartoum, la nouvelle de la mort du pauvre Le Saint; une maladie l'a enlevé quelques jours après qu'il était arrivé à notre poste d'Ab-Kouka et tandis qu'il se disposait à suivre nos gens partant pour l'intérieur. Cette triste nouvelle, apportée par les barques du cheik Ahmed-el-Agad, qui sont revenues de Gondokoro vers la fin de mai, n'a été que trop confirmée par une lettre du domestique que Le Saint avait pris à son service au moment même de son départ de Khartoum. La lettre de notre agent ne nous donne pas la date de ce triste événement. Dans quelques jours nous recevrons de plus amples détails.

LETTRE DE M. THIBAUT, DÉLÉGUÉ DU CONSULAT GÉNÉRAL DE
FRANCE A KHARTOUM, A M. LE MARQUIS DE CHASSELOUP LAU-
BAT, SÉNATEUR, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Khartoum, 1^{er} juin 1868.

Monsieur le président,

Je viens, le cœur navré, vous communiquer la triste nouvelle qui m'est arrivée depuis deux jours du fleuve Blanc (le Grand-Nil).

Notre infortuné compatriote, Le Saint, parvenu à trente-trois journées de marche de Khartoum, a succombé à des souffrances de soixante-trois jours. Sa forte constitution n'a pu surmonter la maladie bilieuse et les douleurs qu'il ressentait dans l'estomac. Il est mort après une agonie de cinq jours, le 27 janvier 1868. Il a été enseveli dans un terrain de l'ancienne mission catholique, abandonné, mais respecté par les noirs de la tribu des Kheiks (*quisque*), sous le 8^e degré de latitude nord.

Le Saint avait pris à son service un pauvre Européen, Francisque, qui pouvait lui rendre de grands services par sa connaissance des localités. C'est lui qui m'écrit et me donne l'assurance qu'à son retour, dans un mois ou deux, il me remettra tous les papiers et objets de la propriété du défunt. Je me ferai un devoir, aussitôt que ces objets m'auront été consignés, de vous les faire parvenir en les adressant aux bons soins de M. le consul général de France à Alexandrie.

Veuillez agréer, etc.

NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR LIBRE-IRMOND BARDIN,
PAR W. HUBER.

Chaque année nous enlève quelques uns de ces hommes énergiques trempés au feu des crises et des guerres du commencement du siècle. Elles avaient gravé dans leur caractère une inflexible volonté, une infatigable ardeur sentant encore quelque peu la poudre, une sorte d'entraînement vers les difficultés pour les attaquer et les vaincre. Ces hommes, sortis pour la plupart des rangs de l'armée, avaient été épargnés par la mort dans ses lugubres moissons sur les champs de l'Europe, pour servir d'exemple à la génération suivante : elles les fauche maintenant un à un, à mesure qu'ils ont rempli leur tâche.

Si tous n'ont pas été les témoins des éclatantes journées où les aigles françaises prenaient leur essor vers l'Orient, ou des froides nuits de la retraite de Russie, tous au moins avaient pris quelques-unes des qualités du soldat, courage, droiture, énergie ; et ces qualités, apportées dans la vie civile, en avaient fait des citoyens quelquefois illustres, toujours utiles. — Bardin était au nombre de ces derniers.

Il avait été le professeur de plusieurs d'entre nous ; il était notre maître à tous en topographie ; vous vous rappelez ses admirables plans en relief, construits par courbes horizontales avec une précision mathématique. Vous le voyez encore l'œil animé, vous entendez sa parole claire, précise et enjouée, lorsque, dans cette salle, il exposait à la Commission centrale ses travaux et ses espérances. Son relief du Mont-Blanc était son œuvre favorite ; avec quel amour il nous en montrait les moindres détails ! et, pour quiconque a mesuré du regard le co-

losse, quelle vérité dans les formes, quelle proportion dans les dimensions ! L'œuvre a tué l'ouvrier ; on se s'attaque pas impunément aux géants.

La dernière fois que j'ai serré la main à M. Bardin, « au père Bardin », comme l'appelaient familièrement ses élèves, c'était au mois d'avril dernier, dans la cour du ministère de la guerre. Il portait sous son bras des liasses de plans et de papiers et semblait soucieux : « Je » ne puis pas exposer mon Mont-Blanc, me dit-il, je ne » trouve aucune place au Champ de Mars. Ce Mont-Blanc » me tuera ; et, ajouta-t-il en souriant, vos Alpes vous » tueront aussi, si vous continuez à en être passionné- » ment amoureux comme vous le faites. La nature est » comme les reines, elle assassine ses amants. » Ces paroles peignent l'homme.

Quelques mots sur sa carrière, pour que notre *Bulletin* soit le dépositaire de nos regrets.

Bardin était né à Montargis, le 28 brumaire an III (18 novembre 1794) ; son père crut lui porter bonheur en lui donnant le nom de *Libre* ; personne plus que lui, pourtant, ne fut l'esclave de son travail et de ses idées. On le destinait au commerce ; mais à cette époque, les affaires et le gain n'étaient pas encore le rêve doré de la jeunesse. Au temps où les marches françaises battaient de Lisbonne au Kremlin, tout enfant voulait être soldat ; tous l'ont été lorsqu'elles n'avaient plus pour écho que les murs de Paris.

Entré au lycée d'Orléans en 1806, Bardin y fut baptisé, quelques mois plus tard, sous le nom d'*Irmond*. Jusqu'à seize ans, ne se sentant aucune vocation précise, il travailla sans grande ardeur ; mais, tout à coup, il prend la résolution d'entrer à l'École polytechnique ; et dès lors, toutes ses facultés tendent vers ce but ; il travailla nuit et jour et, en 1813, il fut admis le 91^e sur 227.

La sombre journée du 30 mars 1814 trouva Bardin

faisant le service de canonnier sur les hauteurs de Charronne pour la défense de Paris. C'est là qu'il reçut le baptême du feu, et que son esprit enthousiaste ne vit plus, comme possible, que la carrière militaire. Il redoubla d'ardeur, gagna des rangs à l'École et, en 1815, il figura dans les 54 élèves envoyés à l'École d'application de Metz. Il en sortit en 1817, avec le grade de lieutenant en 2^e d'artillerie, et rejoignit son régiment à Strasbourg. Mais Bardin n'était pas né pour l'indolente vie de garnison ; il avait rêvé autre chose, l'inaction lui pesait. Sa famille profita de son découragement pour lui faire donner sa démission (1818), et le décider à entrer enfin dans la carrière qu'on lui destinait enfant. Il céda à ces sollicitations ; mais à peine avait-il aligné quelques chiffres, qu'il apprend qu'une place de professeur est mise au concours à l'École d'artillerie de Metz. Le jeune négociant obtient de son père l'autorisation de se mettre sur les rangs ; il passe un brillant examen et, en 1819, il est nommé professeur de géométrie descriptive et de fortification. C'est à ce moment que la destinée de Bardin se dessine, car depuis cette époque jusqu'à sa mort, il n'a cessé, pendant un demi-siècle, de se vouer exclusivement à l'enseignement.

Un esprit comme le sien ne devait pas se résoudre à suivre les chemins et les ornières de la routine. Il réforme l'enseignement du dessin graphique, supprime les copies et inaugure une méthode pratique, où les opérations sur le terrain et l'usage des modèles en relief jouaient un rôle jusqu'alors inusité. De là date l'origine de ses collections de modèles de fortification, de géométrie descriptive et de topographie. L'école de Metz est signalée pendant vingt ans comme obtenant les meilleurs résultats. — Le système appliqué par Bardin se résume, à cette époque, dans plusieurs atlas intitulés : *Leçons élémentaires de la représentation des corps*. — *Pratique*

des levers. — Cours de géométrie descriptive. — Notes et croquis.

Actif, ardent au bien, il prit part à toutes les institutions philanthropiques de la ville de Metz, et fonda avec Bergery et Poncelet, lequel l'a suivi de quelques jours dans la tombe, des Cours industriels qui n'ont cessé de prospérer depuis leur origine. — En 1828, il était président de l'Académie de la ville. A cette époque, Charles X vint à Metz; Bardin fut nommé chevalier de la Légion d'honneur, mais une grave maladie, résultant de l'excès de travail, le retenait alors dans son lit; la croix fut apportée et pendue à son chevet pendant son délire; il fut plusieurs jours sans se douter de la distinction dont il venait d'être l'objet.

Peu de temps après son rétablissement, Bardin fut nommé par l'opposition, membre du conseil municipal. Cette élection ne plut pas au ministre de la guerre, qui le fit changer temporairement de résidence, et l'envoya continuer son professorat à l'École d'artillerie de Strasbourg, d'où il revint l'année suivante. — En 1838, des motifs de santé le forçant à quitter le climat de Metz, il prit sa retraite et vint se fixer à Paris. — A cette époque, l'École centrale des arts et manufactures, laquelle ne comptait encore que dix ans d'existence, et avait déjà acquis une réputation qui ne s'est jamais démentie, cherchait un directeur des études. Bardin fut nommé. Il apporta dans son administration d'utiles réformes, mais il ne tarda pas à se trouver en opposition ouverte avec un des fondateurs de l'École, Olivier, auquel on doit de précieux progrès dans les sciences mathématiques. L'ardeur qu'il mit à faire prévaloir ses idées, les luttes qu'il eut à soutenir pour détruire des abus, pour pousser les études et les développer dans le sens le plus libéral, tous les soucis, en un mot, inhérents à une responsabilité chaudement prise à cœur, ébranlèrent encore sa santé.

Il dut quitter l'École au bout de deux ans, non sans lui avoir rendu de véritables services.

En 1844, Bardin est nommé maître de dessin des machines, et répétiteur des travaux graphiques à l'École polytechnique.

Quatre ans après, alors que la révolution de Février venait de s'accomplir, le département de la Moselle, voulant lui prouver que son dévouement pour le développement de l'instruction et le bien-être des classes ouvrières lui avaient conservé dans ce pays les plus vives sympathies, lui offrit spontanément d'être un de ses représentants à l'Assemblée constituante; il fut élu le sixième sur onze, par 77,000 suffrages. Membre du comité de l'instruction publique, il vota d'abord avec le parti du général Cavaignac; mais après l'élection du 10 décembre, il se rapprocha de la gauche, et combattit la politique de l'Élysée au dehors comme au dedans, sans toutefois appuyer la demande de mise en accusation proposée par la Montagne, contre le Président et ses ministres. Au moment, enfin, où la crise financière fit courir au pays de si grands périls, et lorsqu'on assiégeait les portes de la Monnaie pour échanger son argenterie contre de l'or, Bardin y déposait la sienne à titre de don patriotique, sous le voile de l'anonyme. Bien que sans traitement, et malgré les fatigues de ses fonctions de député, il continua à remplir sa tâche à l'École polytechnique.

En 1852, il reçoit le titre de chef des travaux graphiques, avec rang de professeur. Il cherche à introduire à l'École, et plus tard à Sainte-Barbe, les innovations qui avaient été couronnées de succès à Metz. Il déclare une guerre à outrance à la routine, il réclame plus d'initiative de la part des élèves, et il crée une nouvelle collection de modèles en plâtre pour la géométrie et la coupe des pierres. C'est toujours la réalisation de son même système, *l'enseignement par les yeux*.

En 1856, il est chargé de remplacer M. le baron Dupin au Conservatoire des arts et métiers, dans sa chaire de géométrie appliquée aux arts, et fait un cours sur l'art des levers.

En 1860, enfin, voyant les années venir, et ayant encore de nombreux travaux à exécuter, Bardin prend sa retraite définitive et va s'établir à Passy. C'est alors qu'il a la satisfaction de recevoir la croix d'officier de la Légion d'honneur, en récompense de ses longs et utiles services. — Mais, quelle retraite ! un homme de cette trempe peut-il jamais se reposer ? — Son intelligence, trop active pour être prisonnière, donne enfin libre cours à la réalisation de ses projets : *l'exécution d'une collection complète de reliefs en plâtre, des principaux groupes de montagnes françaises ou des points les plus importants de leur chaîne*. Cette collection devait faire suite aux *Fragments topographiques* (1), et à l'ouvrage : *La Topographie enseignée par des plans-reliefs et des dessins* (1855).

Les cartes de l'état-major ont fourni à M. Bardin tous les éléments scientifiques à l'aide desquels il a pu reproduire, en petit, la nature dans ses magnifiques reliefs.

Aujourd'hui la France, excepté quelques parties étudiées à l'origine, est couverte par des courbes de niveau appartenant à des plans parallèles et horizontaux distants de 40 mètres pour les pays de montagne, et de 10 mètres pour les parties dont le relief n'est pas très-accidenté.

Cela établi, voici comment Bardin a mis ses matériaux en œuvre.

Il a pris des feuilles de carton ayant exactement un millimètre d'épaisseur. Choissant ensuite, sur la portion de carte dont il voulait faire le relief, la courbe cor-

(1) Le Jardin des plantes ; les Ruines de Montlhéry ; l'Île de Tino ; le Parc des buttes Chaumont ; les Environs de Metz ; le Col du mont Cenis, etc., etc.

respondant au plan le plus bas, il décalque, sur la feuille de carton, cette première courbe et celle qui la suit immédiatement : il découpe ensuite, aussi exactement que possible, la feuille de carton, suivant la première courbe, et la fixe à l'aide de petites pointes sur une planche préparée pour cet objet. Il décalque sur une autre feuille de carton, la deuxième et la troisième courbe, découpe la feuille, suivant la deuxième courbe, et la place ainsi découpée sur la première, de manière à ce que son contour coïncide avec la deuxième ligne tracée sur la première feuille. Il la fixe encore à l'aide de petites pointes.

Il traite de la même manière une troisième, une quatrième feuille de carton, et cela jusqu'à ce qu'il soit arrivé à la courbe de niveau la plus élevée. Cette première opération produisait un véritable escalier dont les marches, hautes d'un millimètre variaient en largeur suivant l'inclinaison du terrain ; la largeur devenait nulle pour une paroi de rocher verticale. C'est ce premier résultat que M. Bardin désigne sous le nom de *relief à gradins*.

Mais le relief à gradins ne rend pas encore la nature dans ses formes réelles et la seconde opération consistait à remplir avec de la cire à modeler, les vides d'arête à arête. Les passages brusques disparaissent alors complètement, et le relief à *pentes continues* qui en résulte se rapproche beaucoup plus que le premier de la réalité.

Toutefois, le savant professeur est allé plus loin encore. Les reliefs à pentes continues, donnent d'une façon extrêmement remarquable, les grands traits et la physionomie générale du terrain étudié ; mais il est évident qu'ils ne peuvent figurer les détails de chaque pic, de chaque aiguille, reproduire en un mot tous les accidents qui se perdent dans les grandes lignes de l'ensemble. Ce sont tous ces détails qui, sculptés sur le relief à gradins remplis, ou plutôt sur un moule en plâtre de ce relief, font passer celui-ci à l'état de *relief définitif*. Pour en arriver

M. Bardin, aide de sculpteurs et de photographes. Il a parcouru pendant les mois chauds les parties de la France où l'on avait construit les reliefs à l'aide des courbes de niveau, et recueilli un nombre prodigieux de documents concernant au même but l'œuvre détaillée de chaque montagne.

Avec ses plans reliefs pour point de départ, M. Bardin a créé tout un ensemble de nouveaux moyens de démonstration et d'étude. Moyens que nous résumerons brièvement de la façon suivante :

A l'aide des courbes du Dépôt de la guerre, déterminées directement, on construit un relief à gradins, puis un relief à pentes continues, et l'on tire quatre épreuves de ce type, à l'aide du montage ordinaire.

Le premier sera laissé tel quel; il reproduira les terrains, en admettant que la vie n'eût jamais existé sur le globe.

Le deuxième montrera, à l'aide de différentes couleurs, quelles sont les principales divisions stratigraphiques et minéralogiques des terrains qu'embrasse le relief.

Le troisième sera consacré à montrer les résultats de la vie végétale et du travail de l'homme, en employant les teintes qui se rapprochent le plus de celles de la nature.

Le quatrième présentera exactement les mêmes dispositions que le troisième, seulement chacune des parties (eaux, bois, terres labourables, recevra la couleur qui lui est spécialement affectée dans la science de la topographie.

Ces cinq reliefs (en y comprenant le relief à gradins) ainsi préparés, et désignés dans l'ordre que nous venons d'indiquer, produisent dans l'esprit une impression nette,

(1) MM. Colas, sculpteur ornementiste, intelligent, adroit, persévérant; Calmelet, habile dessinateur du Dépôt de la guerre et paysagiste de talent; Hubert Chabbert, garde principal du génie, topographe, paysagiste et sculpteur d'une grande habileté; Bisson, photographe. (Notes de M. Bardin.)

clairement définie, facilitent, et surtout abrègent singulièrement les explications données par les professeurs. M. Bardin a même tiré de ses reliefs un parti d'un ordre tout différent, mais non moins remarquable : en les photographiant, on obtient une épreuve négative, et, par les procédés ordinaires sur papier, une épreuve positive qui n'est autre chose qu'une carte ordinaire. Mais quelle carte ! même à une faible distance, la sensation du relief est telle, qu'on avance instinctivement la main, pour s'assurer, à l'aide du toucher, que c'est bien réellement une feuille *plane* qu'on a devant les yeux. Ces cartes, que la photographie et même la photolithographie peuvent répandre à très-bas prix, sont la voie par laquelle les procédés si remarquables de M. Bardin sont destinés à être surtout vulgarisés, comme ils méritent si justement de l'être (1).

Ces reliefs comprennent, pour l'orographie française, (échelle de $\frac{1}{10000}$) :

- 1° Les dunes de Gascogne ;
- 2° La rade d'Hyères ;
- 3° Les hautes Vosges (région des Ballons) ;
- 4° L'Auvergne (chaîne des Puys) ;
- 5° Le Jura (chaîne du Reculet et du Colomby de Gex) ;
- 6° Les Alpes Dauphinoises (massif de la Chartreuse) ;
- 7° Les Hautes-Pyrénées (région des Cirques) ;
- 8° Les Hautes-Alpes (chaîne du Mont-Blanc).

Une telle collection méritait, à juste titre, d'attirer l'attention de la Société de géographie de Paris. M. Bardin fut invité à faire, dans une de ses séances ordinaires, l'exhibition de ses reliefs et à donner les explications nécessaires sur les moyens qu'il employait. A la suite de cette séance, la Commission centrale résolut spontanément

(1) On peut se procurer le catalogue complet de l'*Orographie française* et des *Fragments topographiques*, en s'adressant à madame veuve Bardin, rue Singer, 3 bis, Passy-Paris.

ment de décerner à l'auteur modeste de tant de patients et intéressants travaux, une médaille d'or en « témoignage, comme le disait le président, M. d'Avezac, de la haute estime de la Société pour l'œuvre et pour l'ouvrier ». — Bardin reçut à Hyères, en avril 1866, la nouvelle de cette distinction. Elle ne pouvait manquer de lui être agréable, et il en fut vivement touché. — « Vos récompenses, messieurs, sont de celles dont on s'honore, car elles ont le privilège d'être décernées par des savants et des experts, à des hommes toujours méritants. »

Bardin ne comptait pas s'arrêter là. — De même qu'en gravissant une montagne, et avant d'arriver au sommet, on découvre toujours un point plus élevé vers lequel on aspire, de même, à mesure qu'il achevait un travail, il découvrait d'autres horizons et d'autres travaux. — On pouvait lui appliquer le mot de la belle ballade anglaise : *Excelsior!* — Il avait bien voulu s'adresser à moi pour fixer le cadre d'un relief du massif si intéressant du Saint-Gothard, ce nid gigantesque des fleuves de notre Europe occidentale, et m'avait prié d'écrire aux autorités militaires de la Suisse, pour savoir si on l'autoriserait à prendre copie des minutes de la carte de l'état-major. — La réponse avait été telle qu'on pouvait l'attendre : tous les cartons et tous les renseignements devaient être mis à son entière disposition. Il était convenu que je ferais prendre copie des minutes dans le courant de cette année, et si la mort n'avait pas fatalement interrompu son œuvre, le relief du Saint-Gothard aurait été le digne émule de celui du Mont-Blanc, en même temps qu'un monument géographique de grande valeur.

Il y aurait encore beaucoup à dire sur les méthodes inaugurées par Bardin, sur ses levés, ses modèles, ses écrits. J'ajouterai seulement que la plus consciencieuse exactitude présidait à tous ses travaux. Doué d'une ima-

gination ardente, il savait la brider lorsqu'il s'agissait de science. Il ne faisait jamais un pas en avant, sans que le dernier ne fût assuré, et tout ce qu'il entreprenait portait le cachet de la plus rigoureuse vérité.

Le 16 octobre 1867, les fatigues et les soucis de son exposition tant admirée à l'hôtel des Invalides par les hommes compétents, provoquèrent chez lui une congestion cérébrale. Il souffrait peu et conservait toutes ses facultés intellectuelles, mais il ne pouvait plus se tenir debout. Il appelait cette rude épreuve son *coup de foudre*, et il écrivait le 6 novembre à son ami, M. Bouchotte : « J'ai conservé toute ma raison, moins la force » d'attention. Mais j'ai perdu le sentiment de la » ticale..... Je passe ma vie au lit. Que durera ce triste » état d'abaissement? Un petit épanchement au cerveau a » suffi pour renverser le bonhomme que vous avez vu » encore vert, ardent, entreprenant, confiant dans les » quelques années dont il avait besoin pour achever son » œuvre..... qu'il n'achèvera pas. »

Le 20 décembre, Libre-Irmond Bardin succombait dans un évanouissement.

Vous vous rappelez, messieurs, que dans notre dernière séance, la famille de M. Bardin vous a fait savoir qu'elle mettait généreusement à la disposition de votre Société une des œuvres de notre regretté professeur. Vous avez nommé une Commission pour faire un choix (1), et cette Commission a cru se rendre l'interprète de vos désirs en s'arrêtant au relief du Mont-Blanc.

C'est sans hésitation que nous avons choisi le relief par gradins, de préférence au relief à pentes continues. Le travail, tel que vous l'avez sous les yeux, est, pour ainsi dire, la minute du relief achevé ; il nous a paru rap-

(1) Cette commission était composée de MM. Charles Maunoir, Malte-Brun, Marcou et William Hüber.

peler d'une manière plus frappante le procédé employé, et constituer une œuvre essentiellement scientifique, une véritable carte d'état-major à trois dimensions. — Je vous propose donc messieurs, au nom de votre Commission, de ratifier ce choix, et d'exprimer à madame Bardin notre sincère reconnaissance, pour ce précieux souvenir, si gracieusement offert, d'un homme dont les travaux, par leur nature même aussi bien que par leur caractère scientifique, devaient être particulièrement appréciés de notre compagnie.

ÉPOQUE DE LA MORT DU PÈRE DE FONTANEY, JÉSUITE, PAR ARTHUR DEMARCY (1), SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE L'ÉCOLE IMPÉRIALE DES CHARTES.

Les derniers biographes qui se sont occupés du père de Fontaney, savant jésuite, correspondant de l'Académie des sciences, missionnaire envoyé en Chine par Louis XIV en 1685, ne nous donnent aucun renseignement sur la naissance et la mort de ce savant. MM. Abel de Rémusat, dans la biographie de Michaud, Alfred de Lacaze dans celle de Didot, et les PP. de Baecker dans la bibliothèque des écrivains de la Société de Jésus, parlent tous d'un dernier voyage fait par le Père de Fontaney en Chine en 1703, et ajoutent que l'époque de son retour de la Chine ne nous est pas connu ; mais on sait qu'il revint en France en octobre 1720, et tous trois ajoutent cette phrase : « *Nous n'avons pu découvrir l'indication de l'époque du lieu et des circonstances de la mort du P. de Fontaney.* »

Une lettre adressée par le père Clouet au père du Rû,

(1) Cette note résume les quelques détails adressés par M. Demarcy à la Commission centrale, dans sa séance du 19 juin 1868.

supérieur des jésuites de Pontoise, fait connaître les détails et la date de la mort du Père de Fontaney, qui remonte au 16 *janvier* 1710, et dément ainsi positivement l'assertion de son retour en France en 1720.

J'ai envoyé il y a deux ans une copie de ce document au Comité des travaux historiques, mais j'ai pensé qu'il pourrait être agréable à la Société de conserver dans ses archives les détails de cette lettre, qu'un de nos collègues pourra peut-être utiliser un jour, dans une biographie des voyageurs en Chine ou des Jésuites missionnaires.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A CASA-BLANCA

PAR T. GILBERT, agent vice-consul de France.

DATES.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
1867				
JUILL.		mm.	centigr.	
26	6 matin..	765,22	24,30	Pluie, mer houleuse, vent S.-O.-E.
27	7 matin..	766,23	24	Beau, mer agitée, vent N.
28	8 matin..	764,22	24,5	Beau, mer calme, vent N.-E.
29	9 matin..	764,22	23,7	Nuageux, mer houleuse, vent N.-E.
30	10 matin..	762,23	24,8	Beau, mer agitée, vent faible N.-O.
31	11 matin..	763,22	25,9	Beau, mer calme, vent N.-O.
AOUT				
1	midi...	763,22	25,9	Beau, mer agitée, vent N.-O.
2	1 soir....	764,24	26,6	Ciel nuageux, mer houl., v. variable.
3	2 soir....	762,23	25,7	Beau, mer agitée, vent fort O.-E.
4	2 soir....	763,23	26,9	Nuageux, mer furieuse, v. chaud S.-E.
5	2 soir....	764,24	27,5	Beau, mer houleuse, vent S.-O.-E.
6	2 soir....	765,23	28,4	Ciel brumeux, mer agitée, vent S.-O.-E.
7	2 soir....	763,23	27,5	Ciel brum., mer furieuse, v. E. et S.-E.
8	3 soir....	760,21	28,9	Brouillard, mer furieuse, tempête sa large, vent E. et S.-E.
9	2 soir....	763,24	27,8	Beau, mer houleuse, vent E. et O.
10	7 matin..	765,23	24,6	Ciel couvert, mer brumeuse et agitée, vent N.-O.
»	2 soir....	766,23	27,9	Beau, mer houleuse, ciel couvert, vent très-variable.
»	6 soir....	765,23	26,3	Brouillard, mer brum., vent variable.
11	6 matin..	764,24	24,6	Beau, mer agitée, vent variable.
»	midi...	764,24	26,7	Ciel couvert, mer agitée et brumeuse.
»	6 soir....	763,24	27,9	Brouillard, mer brum., vent faible.
12	6 matin..	762,23	26,8	Nuageux, mer houleuse, vent N.-E.
»	midi...	762,23	27,9	Beau, mer calme, chaleur excessive, vent S.-O.
»	6 soir....	761,22	28,2	Ciel couv., brouillard épais, v. variable.
13	6 matin..	764,24	25,4	Ciel nuageux, mer calme, v. faible S.-O.
»	midi...	765,23	27,9	Ciel couv., mer houleuse, vent variable.
»	6 soir....	765,23	27,9	Brouillard épais, mer calme.
14	6 matin..	768,24	26,8	Ciel couvert, mer brum., vent variable.
»	midi...	768,24	27,3	Beau, mer houleuse, vent S.-O.
»	6 soir....	767,22	26,2	Beau, mer furieuse, vent N.-O.
15	6 matin..	768,23	23,5	Beau, mer houleuse, vent N.-O.
»	midi...	767,23	27,6	Beau, mer agitée, vent fort N.-O.
»	7 soir....	766,22	24,9	Nuageux, mer furieuse, v. excessif N.-O.
16	7 matin..	766,22	24	Ciel brumeux, mer calme, vent N.-O.
»	1 soir....	766,22	25,6	Beau, mer houleuse, vent N.-O.
»	6 soir....	765,22	23,9	Ciel magnifique, mer agitée, vent N.-O.
17	6 matin..	764,22	23,4	Beau, mer calme, vent faible N.-O.
»	1 soir....	763,23	25,6	Beau, mer calme, vent faible N.-O.

(1) Voyez au *Bulletin*, avril 1866, p. 403, décembre 1867, p. 698.

DATES.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
AOUT		mm.	centigr.	
17	6 soir....	763,23	25,6	Ciel couvert, mer brum., v. variable.
18	8 matin..	763,22	23,7	Brouillard, mer calme, vent variable.
»	» midi...	764,23	25,9	Beau, mer calme, vent S.-O.-E.
»	» 6 soir....	763,23	24,8	Ciel brumeux, mer calme, vent faible.
19	8 matin..	763,22	23,6	Ciel couvert, mer calme, vent faible.
»	» midi...	763,22	25,7	Beau, mer agitée, vent fort S.-E.
»	» 7 soir....	766,23	23,9	Nuageux, mer calme, vent faible.
20	7 matin..	766,22	23,5	Beau, mer brumeuse, vent N.-O.-E.
»	» midi...	766,22	26,7	Beau, mer calme, vent N.-O.-E.
»	» 6 soir....	763,23	24,3	Ciel nuageux, mer brum., vent S.-O.-E.
21	7 matin..	763,22	23,4	Ciel couvert, mer furieuse, v. N.-O.-E.
»	» midi...	766,23	26,7	Beau, mer calme, v. N.-O.-E.
»	» 6 soir....	766,23	24,5	Brouillard, mer brum., vent N.-O.
22	8 matin..	766,23	24,3	Beau, mer calme, vent faible, N.-O.
»	» 1 soir....	763,22	26,9	Beau, mer houleuse, vent N.-O.
»	» 6 soir....	764,23	25,5	Ciel nuageux, mer agitée, vent N.-O.
23	7 matin..	764,34	23,6	Couvert, mer brumeuse, vent N.-O.
»	» 1 soir....	763,22	26,9	Beau, mer agitée, vent N.-E.
»	» 6 soir....	763,22	25,5	Ciel nuageux, mer brum., v. variable.
24	7 matin..	763,22	24,3	Beau, mer furieuse, vent N.-O.-E.
»	» 5 soir....	763,22	27,2	Mer calme, vent N.-E.
25	8 matin..	763,23	24,5	Beau, mer agitée, vent N.-O.-E.
»	» 1 soir....	764,22	26,7	Beau, mer calme, vent N.-O.-E.
»	» 7 soir....	764,22	24,9	Brouillard, mer grosse, vent N.-O.-E.
26	9 matin..	765,24	25	Ciel couvert, mer brum. et agitée, v. O.
»	» 2 soir....	764,23	27,3	Beau, mer agitée, vent N.-O.
»	» 6 soir....	764,23	25,2	Nuageux, mer calme, vent N.-O.
27	7 matin..	763,22	23	Ciel nuageux, mer brum., vent N.-E.
»	» midi...	765,22	25,2	Brouillard, mer agit., v. faible et chaud.
»	» 6 soir....	764,23	26,1	Beau, mer houleuse, vent faible et chaud, brume épaisse.
28	9 matin..	766,24	25,4	Beau, mer grosse, vent S.-O.-E.
»	» 1 soir....	766,23	26,7	Beau, mer forte, vent S.-O.-E.
»	» 6 soir....	766,23	25,9	Ciel nuageux, mer houleuse, vent N.-E.
29	7 matin..	766,23	24,5	Beau, mer calme, vent O.-E.
»	» 1 soir....	764,22	26,8	Beau, mer grosse, vent fort O.-E.
»	» 6 soir....	763,23	27,2	Ciel couvert, mer calme, brume, v. O.
30	8 matin..	763,23	24,3	Ciel nuageux, mer agitée, v. variable.
»	» midi...	763,23	26,1	Beau, mer houleuse, vent N.-O.-E.
»	» 6 soir....	762,22	27,4	Ciel couvert, mer calme, vent chaud du désert.
31	8 matin..	763,22	24,6	Nuageux, mer brumeuse, vent N.-O.
»	» midi...	761,20	27,3	Beau, mer calme, vent N.-O.
»	» 6 soir....	760,20	26,5	Brouillard, mer faiblement agitée, vent variable.

DATES.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
SEPT.		mm.	centigr.	
1	8 matin..	762,21	25,2	Ciel couvert, mer calme, v. N.-O.-E.
"	1 soir...	762,21	27,9	Beau, mer houleuse, vent N.-E.
"	6 soir...	762,22	26,4	Nuageux, mer agitée, vent variable.
2	7 matin..	763,22	24,9	Couvert, mer calme, vent variable.
"	2 soir...	764,22	29,6	Couvert, mer calme, vent variable.
"	7 soir...	765,23	26,3	Nuageux, mer calme, vent S.-O.
"	minuit.	762,21	23,4	Nuageux, humidité extrême, mer grosse, vent S., grande averse.
3	3 matin..	767,24	25,8	Temps indécis, mer houl., v. S.-O.-E.
"	2 soir...	767,23	25,2	Temps indécis, averse, vent S.-O.-E.
"	6 soir...	767,24	25,0	Beau, mer agitée, vent N.-O.
4	8 matin..	768,22	24,5	Beau, mer grosse, vent S.-O.
"	2 soir...	769,24	26,6	Beau, mer agitée, vent N.-O.
"	6 soir...	769,24	25,3	Nuageux, mer agitée, vent N.-O.
5	7 matin..	767,22	22,5	Beau, mer houleuse, vent N.-E.
"	midi..	765,22	25,6	Nuageux, mer calme, vent N.-E.
"	6 soir...	765,23	24,8	Beau, mer agitée, vent N.-E.
6	6 matin..	764,21	22,2	Beau, mer grosse, vent N.-O.
"	midi...	764,21	26,5	Beau, mer houleuse, vent fort N.-E.
"	6 soir...	765,20	24,1	Nuageux, mer calme, v. faible N.-O.
7	7 matin..	765,23	23,7	Brouillard, mer grosse, vent S.-O.
"	midi...	766,20	25,2	Couvert, mer brumeuse, tempête, vent variable.
"	6 matin..	764,21	24,9	Beau, mer grosse, vent S.-O.
8	7 matin..	764,22	25,5	Nuageux, mer houleuse.
"	midi...	764,22	29,3	Vent chaud du désert souffl. avec force.
"	6 soir...	764,22	28,7	Mer furieuse, v. chaud toute la jour.
9	8 matin..	767,22	28,1	Nuageux, mer brumeuse, même vent.
"	1 soir...	764,20	29,6	Ciel embrasé, mer grosse, vent chaud.
"	6 soir...	764,20	27,3	Beau, mer calme, v. faible du désert.
10	8 matin..	766,23	25,7	Couv., mer furieuse, vent faible S.-O.
"	midi...	766,23	27,4	Beau, mer grosse, vent N.-E.
"	5 soir...	766,23	27,9	Nuageux, mer calme, vent N.-E.
11	7 matin..	765,22	23,2	Beau, mer grosse, brum., vent N.-E.
"	2 soir...	767,23	26,5	Beau, mer houleuse, vent N.-E.
"	7 soir...	765,23	25,4	Nuageux, mer houleuse, vent N.-E.
12	8 matin..	fixité.	22,9	Beau, mer grosse, vent N.-E.
"	midi...	fixité.	27,5	Beau, mer grosse, vent N.-E.
"	6 soir...	764,22	24,3	Couv., nuageux, mer calme, v. variable.
13	8 matin..	767,21	23,4	Couvert, mer agitée, vent N.-O., pe- tite pluie.
"	"	"	25	"
"	6 soir...	766,22	23,3	Beau, mer grosse, vent N.-O.
14	9 matin..	767,21	24,0	Beau, mer calme, vent N.-E.
"	midi...	765,23	25,5	Beau, mer houleuse, vent N.-E.

DATES.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
SEPT.		mm.	centigr.	
14	6 soir...	765,23	24,1	Beau, mer agitée, fort vent N.-E.
15	7 matin..	763,21	22,3	Beau, grosse mer, vent N.-O.
»	1 soir...	763,21	24,5	Beau, mer houleuse, vent N.-O.
»	6 soir...	762,22	24,5	Beau, mer agitée, vent O.
16	7 matin..	762,22	22	Beau, mer calme, vent N.-E.
»	1 soir...	764,21	24,3	Beau, mer agitée, vent N.-E.
»	6 soir...	762	24,5	Beau, mer agitée, vent N.-E.
17	8 matin..	761,20	22,1	Fixité du temps.
»	2 soir...	761,20	26,3	Fixité du temps.
»	6 soir...	761,20	25	Fixité du temps.
18	9 matin..	765,23	25,3	Beau, mer tr.-calme, v. chaud S.-O.-E.
»	2 soir...	765,23	26,5	Beau, mer agitée, vent chaud S.-O.-E.
»	5 soir...	765,23	25,3	Beau, mer agitée, vent chaud S.-O.-E.
19	7 matin..	767,22	22,9	Nuageux, mer brumeuse, vent N.-O.
»	3 soir...	767,21	25,4	Beau, mer agitée, vent N.-O.
20	7 matin..	765,21	21,5	Couvert, mer brumeuse, vent N.-E.
»	3 soir...	764,22	25,3	Beau, mer agitée, vent N.-O.
21	8 matin..	764,22	21,3	Beau, mer très-agitée, vent variable.
»	3 soir...	764,22	25,4	Nuageux, mer houleuse, vent très-fort, variable.
22	7 matin..	766,23	24,5	Beau, mer fort agitée, vent fort, N.-E.
»	5 soir...	766,23	24,7	Beau, mer fort agitée, vent fort, N.-E.
23	7 matin..	764,24	21,3	Beau, mer calme, vent N.-O.
»	5 soir...	768,24	23,4	Beau, mer furieuse, vent N.-O.
24	8 matin..	768,24	21,6	Couvert, mer brumeuse, vent N.-E.
»	3 soir...	768,24	25,7	Beau, mer très-calme, vent N.-E.
25	7 matin..	765,22	20,6	Brouillard épais, mer calme, v. N.-O.
»	3 soir...	765,20	21,9	Beau, mer agitée, vent N.-O.
26	6 matin..	763,21	19,9	Brume, mer houleuse, vent S.-O.
»	7 soir...	764,21	21,4	Beau, mer calme, vent N.-E.
27	7 matin..	765,23	20,5	Brouillard, mer furieuse, vent N.-O.
»	4 soir...	764,22	23,3	Beau, mer calme, vent N.-E.
28	7 matin..	fixité.	20,21	Nuageux, très-humide, mer calme, vent N.-E.
»	5 soir...	fixité.	21,5	Beau, mer agitée, vent O.
29	6 matin..	764,22	20,4	Brouillard, mer grosse, vent N.-O.
»	4 soir...	764,22	22,5	Nuageux, mer calme, vent N.-O.
30	7 matin..	765,23	21,3	Indécis, mer furieuse, vent variable.
»	4 soir...	765,22	22,4	Brume, mer très-calme, vent variable.
OCT.				
1	6 matin..	763,21	24,5	Brouillard, pluie, mer agitée, v. indécis.
»	4 soir...	763,21	24,4	Beau, vent très-fort d'O., mer houleuse.
2	8 matin..	763,22	21,5	Couvert, mer agitée, vent calme E.
»	4 soir...	762,22	25,3	Nuageux, mer agitée, vent calme E.

DATES.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
OCT.		mm.	centigr.	
3	7 matin..	761,20	20,4	Pluie, mer calme, vent nul.
»	4 soir....	761,20	21	Beau, mer furieuse, vent fort E.
4	9 matin..	763,21	23,3	Beau, mer calme, faible vent O.
»	4 soir....	762,20	24,6	Beau, mer agitée, vent très-fort S.-O.
5	9 matin..	763,22	23,3	Nuageux, mer houl., v. très-fort S.-O.
»	5 soir....	764,23	21,5	Beau, mer fort agitée, vent N.-O.
6	7 matin..	763,25	20,3	Brouillard, mer calme, vent N.-O.
»	4 soir....	763,22	22,3	Beau, mer houleuse, vent fort O.
7	6 matin..	763,22	20,3	Nuageux, mer grondense, vent N.-E.
»	4 soir....	763,22	22,5	Beau, mer agitée, vent N.-E.
8	7 matin..	765,21	20,5	Beau temps, mer agitée, vent N.-E.
»	5 soir....	767,23	25,4	Temps nuageux, mer agitée, vent très-fort N.-E.
9	7 matin..	765,20	19,4	Brouillard, mer calme, v. faible S.-E.
»	5 soir....	765,20	24,5	Beau, mer agitée, vent faible S.-E.
10	7 matin..	764,22	18,3	Beau, mer houleuse, vent N.-E.
»	4 soir....	764,22	23,6	Beau, mer houleuse, vent N.-E.
11	8 matin..	764,22	21,2	Beau, mer houleuse, vent N.-E.
»	6 soir....	764,22	24,5	Beau, mer calme, vent S.-O.
12	8 matin..	762,20	22,3	Brouillard, mer agitée, vent N.-E.
»	5 soir....	764,20	23,9	Beau, mer calme, vent N.-E.
13	7 matin..	760,21	20,1	Nuageux, mer calme, vent variable.
»	4 soir....	760,22	23,4	Nuageux, mer calme, vent variable.
14	6 matin..	761,23	20	Beau, vent très-fort, mer agitée.
»	4 soir....	762,23	24,1	Beau, mer houleuse, vent E.
15	8 matin..	766,24	22,3	Temps à la pluie, mer calme, v. S.-E.
»	4 soir....	767,24	24,5	Temps à la pluie, mer calme, vent violent S.-E.
16	7 matin..	770,24	18,6	Beau, mer forte, vent N.-E.
»	4 soir....	770,24	19,7	Nuageux, mer houleuse, vent d'E.
17	6 matin..	770,20	17,5	Beau, mer furieuse, vent tempête E.
»	5 soir....	770,20	20,1	Beau, mer furieuse, vent tempête E.
18	7 matin..	769,23	18,3	Beau, mer furieuse, vent tempête E.
»	4 soir....	769,22	20,4	Beau, mer houleuse, vent E.
19	8 matin..	767,22	19,5	Fixité, mer grosse, vent E.
»	5 soir....	767,22	22	Fixité, mer grosse, vent S.-E.
20	7 matin..	767,21	22	Beau, mer calme, vent d'E.
»	4 soir....	767,23	23	Beau, mer houleuse, vent N.-E.
21	8 matin..	766,23	18,4	Beau, mer très-forte, vent N.-E.
»	4 soir....	766,23	23,4	Beau, mer très-forte, vent N.-E.
22	7 matin..	764,22	17,6	Beau, mer brumeuse, vent N.-E.
»	3 soir....	764,22	21,7	Beau, mer brumeuse, vent N.-E.
23	7 matin..	765,20	18,9	Beau, mer brumeuse et calme, petite brise N.-E.
»	4 soir....	765,19	17,6	Beau, mer br. et calme, v. faible N.-E.

DATES.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
OCT.		mm.	centigr.	
24	7 matin..	767,19	17,4	Beau, forte brume, mer calme, v. E.
25	9 matin..	768,19	18	Beau, temps nuageux, mer calme, v. E.
26	3 soir....	768,21	17,5	Beau temps, mer calme, vent N.-E.
27	midi....	767,25	15,5	Ciel couvert, temps froid, mer brum., vent E.
28	7 matin..	765,20	17,6	Temps froid et brum., vent violent E.
29	11 matin..	763,20	17,5	Temps couv., forte brume, v. faible E.
30	2 soir....	769	18,5	Pluie abondante le matin, temps bru- meux, grosse mer, vent N.-E.
31	7 matin..	766,20	19,6	Pluie et orage, temps couvert, mer très-calme, brise E.
NOV.				
1	9 matin..	769,22	18,5	Beau ciel, mer calme, faible vent N.-E.
2	7 soir....	769,28	17,2	Temps gris, forte brume, calme plat, faible vent E.
3	9 matin..	767,24	18,4	Temps brumeux, calme, vent S.-E.
4	8 matin..	767,24	17,4	Temps brumeux, calme, vent S.-E.
»	4 soir....	767,23	18,4	Temps brumeux, vent fort S.-O.
5	9 matin..	764,22	19,4	Beau, mer calme, vent variable.
»	4 soir....	764,24	20	Temps couvert, brume, vent variable.
6	7 matin..	763,23	17,5	Beau, mer calme, vent N.-E.
»	4 soir....	763	18,3	Beau, brume, mer calme, faible v. S.-O.
7	8 matin..	763,24	16,2	Couvert, mer calme, vent N.-E.
»	4 soir....	761	20	Beau, mer agitée, vent N.-E.
8	midi....	767,23	19,4	Temps nuageux, mer furieuse, v. N.-E.
9	8 matin..	768,22	19	Beau temps, mer calme, vent N.-E.
»	4 soir....	768,21	20,2	Temps nuageux, mer agitée, vent N.-E.
10	9 matin..	769,24	20,3	Temps nuageux, mer calme, vent S.-E.
»	3 soir....	769,23	21	Beau temps, mer agitée, v. violent S.-E.
11	9 matin..	767,24	19,3	Temps couv., mer houl., v. calme S.-E.
»	4 soir....	767,24	21,5	Beau temps, mer calme, v. violent N.-E.
12	9 matin..	764,23	19,5	Temps couvert, mer calme, vent S.-E.
»	4 soir....	762,23	21,7	Temps nuageux, mer agitée, v. S.-E.
13	10 matin..	760,24	18,4	Temps pluv., mer calme, v. fort S.-E.
»	5 soir....	759,01	17,3	Pluie violente, mer agitée, v. fort S.-O.
14	9 matin..	756,23	18,1	Beau, mer houleuse, v. calme variable.
»	4 soir....	753,23	19,9	Temps nuageux, mer agitée, vent vio- lent et variable.
15	10 matin..	754,23	17,3	Temps couvert, mer houleuse, vent violent et variable.
»	4 soir....	754,22	17,2	Forté pluie, mer houleuse et grosse, vent violent et variable.
16	9 matin..	754,22	18,3	Pluie violente, mer furieuse, vent vio- lent N.-E.

DATES.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
NOV.		mm.	centigr.	
16	3 soir...	755,21	18,3	Pluie violente, mer furieuse, vent violent N.-E.
17	10 matin..	759,24	17,5	Forte pluie, mer mauvaise, v. violent.
»	4 soir....	760	19,3	Forte pluie, mer mauvaise, v. violent.
18	9 matin..	767,23	17,4	Pluie, mer furieuse, v. très-fort N.-E.
»	3 soir....	766,20	20,5	Forte pluie, mer fur., v. tr.-fort N.-E.
19	9 matin..	767,23	17,4	Temps beau, mer calme, vent N.-E.
»	4 soir....	766,20	21,5	Temps couvert, mer agitée, vent N.-E.
20	8 matin..	766,20	18,2	Temps nuag., calme plat, mer tranqu.
»	4 soir..	766,20	19,5	Forte pluie, mer agitée, vent S.-O.
21	9 matin..	765,23	19,6	Temps nuageux, mer calme, v. N.-E.
»	4 soir...	764	20,1	Forte pluie, mer agitée, vent S.-E.
22	8 matin..	763,23	19,4	Pluie abondante, mer calme, v. S.-E.
»	3 soir...	763,22	18,5	Pluie abondante, mer calme, v. S.-E.
23	9 matin..	764,23	19	Beau, calme plat, mer tranquille.
»	2 soir...	763	21	Temps indécis, calme, mer agitée, v. E.
24	9 matin..	765,23	17,3	Nuageux, mer calme, vent S.-O.
»	3 soir...	765	20	Beau, vent S.-O., tempête sur mer.
25	8 matin..	766,23	18,5	Beau, mer houleuse, vent N.-E.
»	4 soir...	766,22	21,6	Beau, mer agitée, vent N.-E.
26	10 matin..	767,24	19,3	Beau, mer houleuse, vent N. O.
»	3 soir...	767,23	21,5	Beau, mer houleuse, vent N.-O.
27	9 matin..	768,24	18,1	Beau, mer calme, vent N.-E.
»	2 soir...	768,23	21,11	Beau, mer calme, vent N.-E.
28	8 matin..	770,23	14,4	Beau, mer tranquille, vent N.-E.
»	4 soir...	770,21	22,5	Beau, mer tranquille, vent E.
29	9 matin..	771,23	18,2	Beau, mer calme, vent N.-O.
»	midi..	771,22	22,4	Beau, mer calme, vent O.
30	9 matin..	772	15,5	Mer calme, temps nuag., faible v. S.-O.
»	3 soir...	770	17,4	Mer calme, pluie fine, vent N.-O.
DÉC.				
1	8 matin..	772	17,5	Mer calme, temps pluvieux, vent S.-O.
»	4 soir...	771	17,2	Mer calme, temps couv., pl. fine, v. O.
2	8 matin..	772	17,2	Temps nuageux, mer calme, vent S.-O.
»	1 soir...	770	17,5	Mer houleuse, pluie fine, vent N.-O.
3	8 matin..	769	16,3	Temps couv., mer houl., pluie, v. S.-O.
»	2 soir...	769	15	Temps froid, mer houleuse, vent N.-O.
4	9 matin..	768	14,3	Temps couvert, mer calme, vent S.-O.
»	3 soir...	767	15,2	Temps nuag., mer agitée, v. violent E.
5	8 matin..	768	13,6	Temps froid et nuag., mer houl., v. O.
»	9 soir...	769	14,2	Ciel éclairci, mer agitée, vent S.-O.
6	8 matin..	768	12,3	Temps couvert, mer houleuse, v. O.
»	5 soir...	766	14,2	Temps froid, mer calme, vent N.-E.
7	8 matin..	765	10,3	Temps beau, mer calme, vent O.

HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
	mm.	centigr.	
4 soir ...	763	14	Beau ciel, temps froid, mer calme, petite brise O. =
8 matin..	760	13	Temps couvert, mer calme, horizon N.-E, très-noir, vent O.
4 soir ...	759	14,1	Temps couvert, mer calme, faible v. O.
7 matin..	760	14,2	Temps couvert, mer calme, petite pluie, faible vent O.
4 soir ...	759	13,3	Temps nuag., mer houl., gros vent E.
5 matin..	756	14	Ciel couvert, mer terrible, grand. v. E.
4 soir ...	757	15,2	Forté pluie, mer mauvaise, horizon noir, grand vent N.-O.
10 soir ...	760	13,1	Temps nuageux, faible vent N.-O.
8 matin..	762	10,2	Temps beau, mer calme, faible v. N.-O.
7 soir ...	763	14	Temps beau, mer calme, faible vent N.
7 matin..	764	13,3	Temps beau, mer houl., faible vent E.
9 soir ...	763	14,4	Temps froid, mer houleuse, vent N.-E.
7 matin..	764	15	Temps couvert, mer calme, vent E.
9 soir ...	765	13	Temps couvert, faible vent N.-O.
8 matin..	766	14	Temps lourd et couvert, mer calme, faible vent O.
5 soir ...	766	14,3	Temps nuageux, mer houleuse, v. E.
7 matin..	768	12,2	Temps beau, mer calme, vent E.
5 soir ...	767	15,1	Temps beau, mer houleuse, v. N.-F.
7 matin..	769	13,4	Temps beau, mer calme, vent N.-E.
8 soir ...	767	14,3	Temps beau, mer calme, vent O.
9 matin..	765	15	Temps beau, mer calme, faible vent O.
5 soir ...	762	14,3	Temps beau, mer calme, vent E.
7 matin..	762	14,2	Temps beau, mer calme, bon vent O.
7 soir ...	764	14,3	Temps beau, mer calme, bon v. N.-O.
6 matin..	766	13	Temps beau, mer calme, bon vent O.
5 soir ...	767	14,2	Temps couvert, petite pluie, mer houleuse, vent E.
8 matin..	768	14	Temps nuageux, mer calme, vent O.
6 soir ...	767	14,2	Temps couvert, mer houleuse, vent E.
7 matin..	768	13,4	Temps beau, mer calme, faible v. O.
8 soir ...	769	13,3	Temps beau, mer calme, vent N.-E.
5 matin..	769	14	Temps beau, mer houleuse, vent O.
7 soir ...	769	14,3	Temps beau, mer houl., v. frais N.-E.
7 matin..	770	13,4	Temps beau, mer calme, faible v. E.
5 soir ...	768	14,2	Temps beau, mer houleuse, v. frais E.
8 matin..	769	13,2	Temps beau, mer calme, faible v. O.
6 soir ...	768	14,3	Temps nuag., mer calme, faible v. O.
8 matin..	767	14,2	Temps beau, forte mer, vent O.
5 soir ...	764	14,3	Temps nuageux, très-forte mer, faible vent S.-O.

DATES.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
DÉC.		mm.	centigr.	
26	7 matin..	764	13,2	Temps couvert, très-forte mer mau- vaise, faible vent O.
»	4 soir ...	762	14,1	Temps couvert, mer très-mauvaise, vent N.-O.
27	7 matin..	761	12,3	Temps nuageux, mer houleuse, v. O.
»	4 soir ...	758	14,1	Temps nuageux, très-grosse mer, pluie, grand vent O.
»	10 soir ...	754	13,4	Temps noir, mer furieuse. gr. v. N.-O.
28	9 matin..	758	14,3	Temps nuageux, grosse mer houleuse, vent O.
»	7 soir ...	759	14,2	Temps nuag., grosse mer, faible v. O.
29	10 matin..	761	14,3	Temps couvert, grosse mer, gr. v. N.-O.
»	9 soir ...	762	14,4	Temps couvert, très-grosse mer, v. E.
30	8 matin..	760	15,1	Temps couvert, mer calme, vent O.
»	7 soir ...	759	14,2	Temps couvert, pluie et grand vent terrible d'O.
31	8 matin..	757	15,2	Grosse mer, beau ciel, vent violent O.
»	4 soir ...	753	14,4	Temps nuageux, grand vent N.-O.
1868 JANV.				
1	8 matin..	753	15	Temps nuageux, mer houleuse, grand vent N.-E.
»	5 soir ...	760	15,2	Temps couvert, mer houl., faible v. E.
2	7 matin..	762 $\frac{1}{2}$	14,2	Temps beau, forte mer, N.-E.
»	7 soir ...	760	15	Temps nuageux, mer agitée, vent N.-E.
3	8 matin..	758	13,3	Temps couvert, mer agitée, vent N.
»	4 soir ...	753 $\frac{1}{2}$	14	Temps couvert, mer agitée, vent vio- lent et froid E.
»	11 soir ...	751	14,1	Temps nuageux, grosse mer, vent vio- lent et froid E.
4	7 matin..	749	13,3	Temps nuag., grosse mer, faible v. E.
»	7 soir ...	749 $\frac{1}{2}$	15	Temps nuag., grosse mer, faible v. E.
5	4 soir ...	750	13	Temps couv., mer houl., faible v. S.-O.
»	11 soir ...	762	14,3	Temps beau, grand calme, faible v. O.
6	7 matin..	763	13,3	Temps couvert, mer calme, vent O.
»	7 soir ...	764 $\frac{1}{2}$	14	Temps couvert, mer calme, vent S.-O.
7	5 matin..	766 $\frac{1}{2}$	14,2	Temps nuag., pl. fine, mer calme, v. O.
»	9 soir ...	768	14,4	Temps beau, grosse mer, faible v. O.
8	8 matin..	768	14	Temps beau, mer houleuse, vent O.
»	7 soir ...	770	14,5	Temps nuageux, mer agitée, vent O.
9	9 matin..	769	14	Temps nuageux, mer agitée, vent S.-O.
»	5 soir ...	768	14,3	Temps beau, mer houleuse, v. O.
10	8 matin..	768 $\frac{1}{2}$	13,1	Temps couvert, mer calme, forte brume, petite pluie, fort vent E.

DATES.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
JANV.		mm.	centigr.	
10	5 soir ...	768 $\frac{1}{2}$	14,3	Temps couvert, mer calme, bonne brise E.
11	8 matin..	768 $\frac{1}{2}$	14,7	Temps beau, mer houl., faible v. S.-O.
»	4 soir ...	769 $\frac{1}{8}$	15,5	Temps nuag., mer calme, faible v. E.
12	7 matin..	772 $\frac{1}{4}$	15,3	Temps nuag., mer calme, faible v. O.
»	5 soir ...	773	14,7	Temps nuag., mer calme, faible v. E.
13	8 matin..	775 $\frac{1}{2}$	15,2	Temps nuag., calme plat, fort v. S.-E.
»	5 soir ...	774	15	Temps beau, mer houleuse, vent frais E.
14	7 matin..	772 $\frac{3}{4}$	14,1	Temps beau, mer calme, fort vent S.-E.
»	5 soir ...	773 $\frac{1}{4}$	14,5	Temps beau, mer agitée, v. violent E.
15	7 matin..	776 $\frac{1}{8}$	15	Temps beau, grosse mer, faible v. S.-E.
»	5 soir ...	777 $\frac{1}{4}$	15,1	Temps beau, grosse mer, bon vent E.
16	8 matin..	776 $\frac{1}{4}$	15,2	Temps beau, mer houl., bon vent O.
»	6 soir ...	775 $\frac{1}{4}$	14,3	Temps beau, mer houl., faible v. S.-E.
17	7 matin..	774	12,1	Temps beau, mer houl., faible v. O.
»	4 soir ...	774	14,9	Temps beau, grosse mer, faible vent O.
18	8 matin..	776 $\frac{1}{2}$	13	Temps couvert, forte brume, grosse mer houl., petite pluie, fort v. S.-O.
»	5 soir ...	774 $\frac{1}{2}$	14,2	Temps beau, mer houl., faible vent O.
19	9 matin..	776	13,5	Temps beau, mer houleuse, vent S.-O.
»	4 soir ...	775 $\frac{1}{2}$	15,2	Temps beau, mer houl., faible vent O.
20	8 matin..	775 $\frac{3}{4}$	14,2	Temps couvert, mer houleuse, v. S.-O.
»	5 soir ...	773 $\frac{1}{2}$	15,1	Temps couvert, mer houl., faible v. O.
21	8 matin..	773 $\frac{1}{4}$	14,3	Temps couv., mer houl., faible v. S.-O.
»	5 soir ...	771	14	Temps beau, mer agitée, gr. vent N.-E.
22	7 matin..	771 $\frac{1}{4}$	14,4	Temps couv., mer houl., faible v. S.-O.
»	4 soir ...	772 $\frac{1}{2}$	15	Temps couv., mer houl., faible v. O.
23	7 matin..	770 $\frac{1}{4}$	15,1	Temps couv., mer houl., faible v. S.-O.
»	9 soir ...	774 $\frac{1}{8}$	15,5	Temps couvert, mer houleuse, pluie fine, faible vent E.
24	7 matin..	774	14,1	Temps nuageux, mer agitée, vent E.
»	5 soir ...	774 $\frac{1}{4}$	14	Temps nuag., mer agitée, gr. v. N.-E.
25	8 matin..	772	14,3	Temps beau, mer houl., faible v. S.-E.
»	4 soir ...	770 $\frac{1}{2}$	14	Temps beau, mer agitée, gr. v. N.-E.
26	7 matin..	770	13,4	Temps beau, mer calme, gr. vent O.
»	5 soir ...	769 $\frac{1}{2}$	14,5	Temps beau, mer calme, gr. v. N.-E.
27	8 matin..	769 $\frac{1}{8}$	13,3	Temps beau, grosse mer, forte brume, vent d'E.
»	5 soir ...	768	14	Temps nuageux, mer très-agitée, grand vent N.-E.
28	8 matin..	769 $\frac{1}{2}$	12,2	Temps beau, mer houleuse, vent O.
»	5 soir ...	770	13,5	Temps beau, mer houleuse, vent N.-E.
29	8 matin..	771	10,3	Temps beau, mer calme, vent O.
»	4 soir ...	772 $\frac{1}{4}$	14	Temps beau, mer calme, vent S.-E.
30	7 matin..	771	13	Temps beau, mer calme, vent O.

DATES.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
JANV.		mm.	centigr.	
30	5 soir . . .	771 $\frac{1}{4}$	14	Temps beau, mer calme, vent S.-E.
31	8 matin . .	773 $\frac{1}{4}$	12,1	Temps beau, mer calme, forte brume à l'E., vent O.
"	4 soir . . .	773	12,3	Temps beau, mer calme, forte brume en mer, vent S.-O.
FÉVR.				
1	7 matin . .	774 $\frac{1}{4}$	14,7	Temps nuageux, mer calme, faible brise, vent S.-O.
"	4 soir . . .	773 $\frac{1}{4}$	14	Temps couvert, mer calme, vent O.
2	8 matin . .	774	14,5	Temps couvert, calme plat, faible v. S.
"	4 soir . . .	772 $\frac{1}{4}$	14,6	Temps beau, mer calme, vent O.
3	7 matin . .	771 $\frac{1}{4}$	14	Temps couv., mer assez calme, faible vent variable de S.-E. à S.-O.
"	8 soir . . .	770 $\frac{1}{4}$	14,3	Temps nuageux, mer houl., faible v. O.
4	8 matin . .	772 $\frac{1}{4}$	14,7	Temps nuag., mer houl., faible v. S.-O.
"	5 soir . . .	772 $\frac{1}{4}$	13,5	Temps nuageux, forte brume en mer, faible vent O.
5	8 matin . .	772 $\frac{1}{4}$	12	Temps beau, forte brume à l'E., faible vent O.
"	4 soir . . .	770 $\frac{1}{4}$	13	Temps couv., mer calme, f. vent N.-O.
6	7 matin . .	769	12,2	Temps couvert, mer calme, vent O.
"	5 soir . . .	770	13,3	Temps couvert, mer calme, pluie fine, grand vent variable S. et O.
7	8 matin . .	771	14	Temps couvert, calme plat, faible v. S.
"	4 soir . . .	769 $\frac{1}{4}$	15	Temps beau, mer calme, faible vent E.
8	8 matin . .	769	15	Temps beau, mer houl., forte brume au N., vent nul.
"	5 soir . . .	768 $\frac{1}{4}$	14,7	Temps nuageux, mer houl. et calme, faible vent O.
9	7 matin . .	768	14	Temps nuageux, mer assez calme, v. N.
"	4 soir . . .	769 $\frac{1}{4}$	15	Temps nuageux très-charge à l'E., mer houleuse, vent N.
10	8 matin . .	767	14	Temps couvert, pluie, mer grosse, grand vent variable, N. et N.-E.
"	5 soir . . .	765 $\frac{1}{4}$	13	Temps beau, mer agitée, grand vent droit, vent N.-E.
11	7 matin . .	766 $\frac{1}{4}$	12,3	Temps nuag., mer houleuse, v. N.-E.
"	4 soir . . .	764 $\frac{1}{4}$	14	Temps couv., mer agitée, bon vent N.
12	8 matin . .	764 $\frac{1}{4}$	14,1	Temps nuageux, mer assez calme, faible vent O.
"	4 soir . . .	763	15	Temps couvert, bourrasque, orage au S., grêle et pluie, vent N.-E.
13	8 matin . .	765	13	Temps beau, mer calme, faible v. S.-E.
"	5 soir . . .	763	14	Temps beau, mer calme, vent N.-E.

DATES.	HEURES.	État barométrique.	État thermo- métrique.	OBSERVATIONS.
FÉVR.		mm.	centigr.	
14	7 matin..	767	13	Temps nuag., mer calme, bon vent O.
"	5 soir ...	768	15	Temps nuag., mer calme, f. vent N.-O.
15	8 matin..	769 $\frac{1}{2}$	14	Temps beau, mer calme, vent O.
"	5 soir ...	770	15,2	Temps beau, mer calme, bon vent E.
16	7 matin..	770 $\frac{1}{2}$	14,1	Temps beau, mer calme, bon vent, O.
"	7 soir ...	771	15	Temps beau, mer calme, faible v. E.
17	9 matin..	772	13,3	Temps beau, mer calme, faible v. S.
"	4 soir ...	771	15	Temps beau, mer calme, bon vent E.
18	8 matin..	771 $\frac{1}{2}$	13,4	Temps beau, mer calme, bon vent O.
"	7 soir ...	771	15	Temps beau, mer calme, bon v. N.-E.
19	7 matin..	772	14,5	Temps nuag., mer calme, faible v. E.
"	5 soir ...	771	14,2	Temps nuag., mer houl., bon v. N.-E.
20	8 matin..	771 $\frac{1}{2}$	14	Temps nuag., petite pluie, mer houl., vent variable S. et S.-O.
"	5 soir ...	774	13,3	Temps beau, mer houl., bon v. N.-E.
21	7 matin..	774 $\frac{3}{4}$	13	Temps beau, mer houl., vent nul, S.-O.
"	5 soir ...	774	14,2	Temps beau, mer houl., gr. v. N.-E.
22	8 matin..	775	14,3	Temps beau, calme plat, faible v. S.-O.
"	4 soir ...	773	14	Temps nuageux, calme plat, vent E.
23	7 matin..	771 $\frac{1}{2}$	15	Temps nuageux, pluie fine, mer agitée, grand vent chaud S.-E.
"	5 soir ...	771	14	Temps nuageux, mer agitée, éclipse de soleil de 11 h. $\frac{1}{2}$, à 4 h. $\frac{1}{2}$, grand vent variable N. et N.-E.
24	9 matin..	771	15,2	Temps beau, forte brume, grosse mer agitée, grand vent N.-E.
"	4 soir ...	770 $\frac{1}{2}$	14,3	Temps beau, grosse mer agitée, vent violent N.-E.
25	8 matin..	773	13	Temps beau, grosse mer agitée, vent violent N.-E.
"	5 soir ...	772	12	Temps nuageux et très-froid, grosse mer agitée, grand vent violent N.-E.
26	7 matin..	773	13	Temps nuag., mer calme, faible v. E.
"	5 soir ...	772	12,5	Temps nuag., mer calme, vent très- froid O.
27	8 matin..	773	13	Temps nuag., mer calme, gr. vent O.
"	4 soir ...	773 $\frac{5}{7}$	13,3	Temps nuageux et froid, mer calme, horizon très-sombre, grand vent variable N. et N.-O.
28	7 matin..	772 $\frac{1}{2}$	12,4	Temps nuag. et froid, mer calme, ho- rizon très-sombre, pluie par inter- valle, vent N.-O.
"	5 soir ...	775	15	Temps couv. mer calme, gr. v. N.-O.
29	12 matin..	773	13	Temps couvert, petite pluie, mer calme, vent froid O.

Actes de la Société.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

RÉDIGÉS PAR M. RICHARD CORTAMBERT,

Secrétaire adjoint.

Séance du 5 juin 1868.

PRÉSIDENCE DE M. JULES DUVAL.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire-général donne lecture de la correspondance.

MM. Paul Dalloz et Brueyre remercient de leur récente admission.

M. Simonin adresse deux ouvrages qu'il vient de publier : l'un est une *Excursion chez les Peaux-Rouges* ; — l'autre, un mémoire sur les *Produits souterrains*, à l'exposition de 1867. Il annonce en même temps son prochain départ pour les États-Unis ; il va continuer, au delà des montagnes Rocheuses, les explorations qu'il a commencées en deçà. Il témoigne le regret de n'avoir pu se rendre à l'une des séances de la Société pour faire ses adieux à ses confrères.

M. le président se fait l'interprète de l'assemblée en adressant à M. Simonin les vœux les plus empressés pour la réussite de son voyage.

M. Hubaut, à la veille de quitter la France pour la Chine, fait part à la Société de géographie du désir qu'il a de lui être utile dans ses recherches.

M. Fairman, dans une lettre datée de Florence, informe qu'il envoie un exemplaire de son ouvrage sur les sources de pétrole en Italie, et témoigne le vœu de faire partie de la Société de géographie.

M. Joseph de Luca, qui s'était chargé de représenter la Société au Congrès de statistique de Florence, fournit quelques éclaircissements sur le résultat et la portée des travaux que l'on y a entrepris.

M. Yvon-Villarceau, secrétaire au Bureau des longitudes, informe, de la part de M. le maréchal Vaillant, président du Bureau des longitudes, que la Société recevra prochainement les numéros de l'*Annuaire* et de la *Connaissance des temps*, et qu'à l'avenir les publications du Bureau des longitudes seront transmises régulièrement.

Par suite de la correspondance, M. Malte-Brun donne lecture d'une lettre qui lui a été adressée à la date du 12 mai, par M. de Nordenskjöld, chef de la nouvelle expédition suédoise au pôle Nord ; cette expédition se rendra, cet été, dans les régions polaires, et pénétrera dans le bassin qui s'étend à l'ouest du Spitzberg. Elle a été organisée à l'aide de souscriptions volontaires ; le gouvernement a mis à la disposition de M. Nordenskjöld un *vapeur à hélice en fer suédois construit exclusivement pour la marche dans les glaces*, et il sera armé, gréé et équipé pour un hivernage sous ces latitudes. M. de Nordenskjöld offre de tenir, par l'intermédiaire de M. le professeur Kramer, M. Malte-Brun au courant de ce qui se fera ; ce dernier voudra bien communiquer à la Société de géographie les nouvelles qu'il recevra de l'expédition polaire suédoise.

A la suite de la lecture de cette lettre, il est demandé des informations sur la marche de la souscription organisée en faveur du voyage de M. Gustave Lambert. MM. Jules Duval, Quatrefages, Vivien de Saint-Martin, d'Abbadie et Maunoir prennent part à la discussion et présentent quelques aperçus. Un relevé aussi exact que possible des sommes reçues sera donné et communiqué dans une des prochaines séances.

M. Jules Nougaret demande ce que l'on a jugé convenable de faire pour répondre aux vœux exprimés par MM. Poncet dans une lettre dernièrement adressée à la Société. En effet, MM. Poncet, après avoir fourni des nouvelles de M. Le Saint, avaient offert leur bienveillant concours pour favoriser l'accomplissement de son entreprise. M. le président répond qu'une Commission composée des membres des deux bureaux de la Société a immédiatement mis à l'étude l'opportunité de cette proposition. En présence

du dévouement reconnu des frères Poncet et de la longue habitude qu'ils ont des contrées équatoriales de l'Afrique, il a été décidé qu'un appui leur serait accordé pour aider M. Le Saint dans ses projets. Tout fois un membre éminent de la Commission, M. Ant. d'Abbadie, a été prié de rédiger, pour le joindre à la réponse destinée à MM. Poncet, ses propres réflexions, qui diffèrent, en quelques points graves, de l'avis de nos correspondants de Khar-toum.

M. F. de Lesseps annonce que le conseil de surveillance de la Compagnie de l'Isthme de Suez a voté la somme de 8000 francs pour aider les frères Poncet à accomplir avec M. Le Saint un voyage qui ouvrira de nouveaux débouchés au commerce du bassin du Nil. — La Commission centrale apprend cette nouvelle avec satisfaction et y répond par d'unanimes applaudissements.

Le secrétaire général donne lecture de la liste des ouvrages offerts.

M. Guillaume Rey offre, de la part de M. le baron Oscar de Watteville, le Rapport du jury international de l'Exposition universelle, sur les globes, les cartes et les appareils pour l'enseignement de la géographie, et, de la part de M. le lieutenant de vaisseau L. Chambeyron, une carte intitulée : *Reconnaissance topographique de la partie sud de la Nouvelle-Calédonie*.

M. H. Duveyrier présente un numéro du journal américain *New-York Tribune*, qui contient le compte rendu d'une assemblée générale de la Société géographique de New-York; M. Duveyrier en fournit la traduction.

M. Casimir Delamarre dépose sur le bureau, au nom de l'auteur M. Hippolyte Roubaud, un ouvrage ayant pour titre : *Régions nouvelles, Histoire du commerce et de la civilisation du nord de l'Océan Pacifique*, et, en son propre nom, un opuscule qu'il vient de publier sous le titre de *Un pluriel pour un singulier et le panslavisme est détruit dans son principe*. Il demande, dans cette brochure, que la chaire de langue et de littérature slaves existant au Collège de France soit à l'avenir dénommée *Chaire des langues et des littératures slaves*, attendu que, d'après les données linguistiques généralement admises, on compte un grand nombre de langues et de littératures slaves, et non une seule.

M. Malte-Brun présente, au nom de M. Delahais, ancien mem-

bre de la Société, le Voyage aux Iles Pelew et la description de cet archipel, par le capitaine Wilson, ouvrage traduit en français; — et, au nom de M. Peigné-Delacour, un mémoire ayant pour titre *les Normans dans le Noyonnais aux IX^e et X^e siècles*. Ce mémoire, surtout archéologique, mais renfermant sur la géographie du Noyonnais au moyen âge d'utiles indications, est accompagné d'une carte et de plusieurs gravures.

M. Richard Cortambert offre une nouvelle carte de M. Manier sur l'instruction primaire de notre pays; c'est la comparaison de l'état de l'instruction de la France en 1832; 1852, 1862 et 1867.

Sont reçus membres de la Société les candidats inscrits sur le tableau de présentation :

MM. Georges Berger, Achille Fouquier, Gaston Cazes, conseiller-auditeur à la cour impériale de Pondichéry.

Sont inscrits sur le tableau pour qu'il soit statué sur leur nomination à une prochaine séance :

M. le baron Charles Dupin, sénateur, membre de l'Institut, présenté par MM. d'Avezac et M. de Quatrefages; M. Camille Saillard, avocat, avoué à Bar-sur-Seine, présenté par MM. Gustave Lambert et de Quatrefages; M. Louis-Gustave Duquesnay, capitaine d'état-major, présenté par MM. Perrier et le baron de Champ-louis; M. Luuyt, ingénieur au corps impérial des mines à Lyon, présenté par MM. Delesse et C. Maunoir; M. Henri Chevalier, chef d'institution, présenté par MM. de Quatrefages et C. Maunoir; S. E. le duc de Baena, sénateur du royaume d'Espagne, présenté par MM. de Rivera et Gabriel Lafond; l'Ill. José-Getharo Villanova, directeur général de la comptabilité au ministère des finances d'Espagne, présenté par MM. de Rivera et Gabriel Lafond; Don Francesco de Paula Mendez, chapelain d'honneur de S. M. la reine d'Espagne, présenté par MM. de Rivera et Gabriel Lafond; MM. le comte de Lorge, le marquis de Paris, le comte de Paris et le marquis de Piolenc, présentés par MM. le baron Reille et le vicomte Digeon.

Le secrétaire général donne lecture d'un fragment de voyage du *Pionnier* sur l'Ogoway, exécuté en 1867, par M. le lieutenant de la marine française Aymes; trois cartes manuscrites de ces parages, communiquées par M. le contre-amiral vicomte Fledriot

de Langle, seront publiées dans un de nos prochains bulletins, à la suite de ce mémoire.

La notice de M. Aymes, écoutée avec un vif intérêt, donne lieu à quelques observations. M. le président prie M. l'amiral Fleuriot de Langle et M. Aymes, présents à la séance, de vouloir bien compléter ce récit par quelques explications verbales.

M. Fleuriot de Langle rappelle qu'un voyageur bien familiarisé avec les contrées africaines voulut tenter, il y a quelque temps, une pointe dans l'intérieur par l'Ogoway. Il fut arrêté par un souverain indigène et ne put faire qu'un trajet insignifiant. L'amiral insiste sur la remarquable émigration des nègres de l'intérieur vers le littoral, dans la région du Gabon; profitant des rapports qui s'établissent entre l'Afrique intérieure et notre station, il a fait savoir à quelques chefs indigènes que, s'ils protégeaient le voyage d'un blanc (M. Le Saint), les Français ne manqueraient pas de leur en témoigner un jour leur reconnaissance. A diverses questions qui lui sont adressées par plusieurs membres de la Commission centrale, M. le lieutenant Aymes répond par quelques explications sur le cours supérieur de l'Ogoway : d'après les conjectures les plus admissibles, il suppose qu'à une soixantaine de lieues de l'endroit où il s'est rendu, le fleuve forme des cascades; il pense qu'il serait possible de franchir ces cascades avec un bâtiment rapide; peut-être pourrait-on même atteindre ainsi quelque grand lac, point initial de l'Ogoway.

M. Richard Cortambert communique une notice nécrologique sur M. Tristan de Rostaing.

M. Rey lit une courte biographie sur le commandant Gélis, mort récemment, et qui s'était fait connaître par de bons travaux topographiques sur la Palestine et la Turquie d'Europe.

M. Thomas Anquetil donne lecture d'un mémoire sur les *matières textiles* de l'extrême Orient. A ce sujet, M. Lafond (de Lurcy) présente quelques considérations sur la flore de l'Indo-Chine.

M. Maunoir entre dans divers renseignements sur le budget de la Société et l'agrandissement prochain de la salle des séances.

M. Richard Cortambert annonce que M. Bourdiol, de retour en France après un séjour de plusieurs mois en Sardaigne, se

propose de faire, dans une des prochaines séances, une communication sur les districts miniers de cette contrée.

La séance est levée à 10 heures.

Séance du 19 juin 1868.

PRÉSIDENCE DE M. JULES DUVAL.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire général donne lecture de la correspondance.

MM. Poucel, Michelle, Van der Berg, Berger, Foncin, adressent leurs remerciements à la Société pour leur récente admission.

M. Foncin, professeur agrégé d'histoire au lycée de Mont-de-Marsan, annonce qu'il va prochainement faire à la Société des lettres, arts et sciences de Mont-de-Marsan une conférence sur les projets de voyage de M. Lambert. Par suite, le secrétaire de cette Société, devant laquelle M. Foncin a fait comprendre l'intérêt des explorations arctiques, transmet la somme de 100 francs, pour la souscription ouverte en faveur de l'expédition au pôle Nord.

M. Boissard-Grandmaison adresse un journal de bord de feu M. Foubert, commandant de *l'Étoile polaire*, qui a exécuté plusieurs grands voyages dans les régions arctiques et dépassa, en 1832, le nord du Spitzberg. Ce journal, composé de trois fascicules contenant de nombreux renseignements météorologiques, est confié à M. d'Abbadie de l'Institut, qui voudra bien le soumettre à la Société de météorologie.

M. L. Péaud écrit d'Alexandrie d'Égypte pour exprimer à la Société le désir qu'il aurait d'aller rejoindre M. Le Saint et de concourir de tous ses efforts à l'accomplissement d'un voyage qui doit rendre de grands services à la science géographique.

La lecture de cette lettre provoque de la part de MM. le marquis de Chasseloup-Laubat, d'Abbadie, Jules Duval, Maunoir et Malte-Brun, quelques éclaircissements sur le voyage de M. Le Saint à sa mission.

M. Vivien de Saint-Martin communique un appel fait à Berlin

pour élever une statue à M. Ehrenberg, **voyageur distingué**, observateur infatigable, à l'occasion du 50^e anniversaire de son doctorat. Le même membre fait part d'un **voyage dernièrement exécuté en Asie Mineure, surtout en Anatolie, par un ingénieur français qui a fait de bons relevés à la boussole et tracé de nouveaux itinéraires dans l'intérieur du pays. Renvoi à la section de comptabilité.**

M. Vivien de Saint-Martin annonce aussi que M. Nicou, ingénieur des arts et manufactures, chef du service d'installation à l'exposition du Havre, informe qu'il organise une expédition scientifique et commerciale destinée à fonder des factoreries sur les rives du Zambèze et du haut Chiré. Il serait heureux d'obtenir le patronage de la Société pour son entreprise. Cette lettre donne lieu à quelques observations de la part de MM. Lefebvre-Duruflé, Jules Duval et Maunoir. M. le secrétaire général est chargé de correspondre avec M. Nicou et d'obtenir de plus amples éclaircissements sur la portée du voyage projeté.

M. le marquis de Chasseloup-Laubat exprime le profond regret avec lequel il vient d'apprendre la mort du commandant de Lagrée, chef de l'expédition scientifique du Mè-kong, arrivé en Chine; il a succombé sans doute aux fatigues de ses pénibles explorations.

M. Thomas Anquetil a reçu quelques renseignements sur la fin prématurée de M. de Lagrée, et les communique à la Société.

M. d'Abbadie annonce la mort d'un voyageur distingué en Abyssinie, M. Henri Dufton, qui avait accompagné l'expédition anglaise, et qui, ayant eu l'imprudence de s'écarter des lignes du corps expéditionnaire, a été assassiné par des voleurs abyssins dans les environs de la baie d'Annesley.

M. Willam Martin a reçu, des îles Hawaï, des journaux fournissant des détails sur les dernières éruptions volcaniques dont cet archipel a été le théâtre. Il se met à la disposition de la Société pour donner communication d'un extrait de ces renseignements. A ce sujet, M. d'Abbadie rappelle qu'un de ses collègues et correspondants, M. Alexis Perrey, qui, chaque année, publie un relevé des tremblements de terre, serait évidemment très-désireux de pouvoir profiter de ces documents.

Le secrétaire général donne lecture de la liste des ouvrages offerts.

M. d'Avezac présente de la part de l'auteur-éditeur, M. Léon Pagès, le Dictionnaire japonais-français, traduit du Dictionnaire japonais-portugais de 1603. Le même membre offre un mémoire intitulé *Sopra Pietro Peregrino di Maricourt e la sua epistola de Magnete*, par P. P. Timoteo Bertelli Barnabite; il donne un résumé de cet intéressant document.

Plusieurs autres ouvrages sont déposés sur le bureau : par MM. Malte-Brun : 1° le livre du Rév. William Ellis sur Madagascar; 2° cinq numéros de l'Annuaire de la Société archéologique de la province de Constantine; — par M. Vivien de Saint-Martin, le voyage de John Ross à la baie de Baffin; — par M. Demarsy : 1° la Connaissance des temps de l'année 1704; 2° l'Introduction à la Géographie par Nicolas de Fer; 3° une lettre qui fixe l'époque restée obscure de la mort du Père de Fontaney, savant jésuite, missionnaire envoyé en Chine par Louis XIV en 1685.

M. E. Cortambert fait remarquer, parmi les ouvrages offerts, plusieurs volumes d'un journal hebdomadaire eskimau, accompagné de gravures.

M. le baron d'Avril entre dans quelques explications sur ses récentes excursions dans la Dobroutcha en compagnie de M. le commandant de La Richerie, membre de la Société; il fait passer sous les yeux des membres de la Commission centrale une carte manuscrite du lac Yalpouk et des environs. Le même membre offre un livre dont il est l'auteur : Traductions des poésies populaires serbes.

M. Richard Cortambert présente le dernier numéro de l'Annuaire du Comité d'archéologie américaine, société nouvellement formée à Paris pour l'étude de l'histoire du Nouveau Monde.

M. le colonel Heine fait don à la Société d'une collection de photographies relatives au chemin de fer du Pacifique.

Sont nommés membres de la Société :

MM. le baron Charles Dupin, sénateur, membre de l'Institut; Camille Saillard, avocat-avoué; Luuyt, ingénieur au corps impérial des mines; Henri Chevalier, chef d'institution; S. Exc. le duc de Baena, sénateur du royaume d'Espagne; l'ill^e José Genaro Villanova, directeur général de la comptabilité au ministère des finances en Espagne; Don Francisco de Paula Mendez, chapelain d'honneur de S. M. C. la reine d'Espagne; le comte de Lorge; le

marquis de Paris; le comte de Paris; le marquis de Piolenc.

S. M. Don Pedro II, empereur du Brésil, présenté par MM. Jules Marcou et da Silva Coutinho, est immédiatement proclamé membre de la Société de géographie. — Au sujet de cette nomination, M. le président rappelle que S. M. l'empereur du Brésil s'intéresse beaucoup aux sciences géographiques et qu'il préside lui-même les séances de l'Institut historique et géographique de Rio-de-Janeiro.

Sont inscrits sur le tableau de présentation : MM. Auguste Nicaise, présenté par MM. Gustave Lambert et Vivien de Saint-Martin; Auguste-Paul-Émile de Clausade, ancien officier, présenté par MM. de Suckau et Maunoir; Antoine-Marie-Auguste Aymes, lieutenant de vaisseau, présenté par M. le contre-amiral de Langle et Maunoir; Hubert Delisle, sénateur, présenté par MM. le marquis de Chasseloup-Laubat et Jules Duval; Xavier Chapouen, consul de l'Équateur à Avignon, présenté par MM. Émile de Ville et Maunoir.

M. Jules Duval donne lecture d'un rapport sur le livre de M. le général tunisien Khérédine, intitulé : *Réformes nécessaires aux États musulmans* (renvoi au *Bulletin*).

M. Codine lit une analyse de l'ouvrage de M. de Castro : *Les colonies portugaises de l'Océanie* (renvoi au *Bulletin*).

La séance est levée à 10 heures.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 13 mai 1868.

G. PERROT, ED. GUILLAUME, J. DELBET. — Exploration archéologique de la Galatie et de la Bithynie, d'une partie de la Mysie, de la Phrygie, de la Cappadoce et du Pont, Paris, 20^e et 21^e livraisons, grand in-fol^o.

GEORGES PERROT.

Le comte MELCHIOR DE VOGUÉ. — Syrie centrale. Architecture civile et religieuse du I^{er} au VII^e siècle. Paris, 1867. 24^e, 25^e 26^e et 27^e livraisons.

A. VIKESNEL. — Voyage dans la Turquie d'Europe, description physique et géologique de la Thrace. Paris. Livraisons 11 et 12.

L. DE MAS LATRIE. — Traité de paix et de commerce et documents divers concernant les relations des Chrétiens avec les Arabes de l'Afrique septentrionale au moyen âge. Paris, 1866. 1 vol. grand in-4^o.

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

CLUB ALPIN SUISSE. — Jahrbuch des Schweizer Alpenclub. Vierter Jahrgang. 1867-1868. Berne, 1868. 1 vol. in-8^o, accompagné de 5 cartes.

D^r ARTHUR VON OETTINGEN. — Meteorologische Beobachtungen angestellt in Dorpat im Jahre 1867. Dorpat, 1868. 1 broch. in-8^o. AUTEUR.

A. BÉRAUD. — Itinéraires des routes de l'Algérie. Alger, 1868. 1 vol. in-12.

AUTEUR.

D^r PEIGNÉ-DELACOURT. — L'hypocauste de Champlieu près de Pierrefonds. Beauvais, 1867. 1 broch. in-8^o.

Catalogue des produits industriels et des œuvres d'art belges à l'Exposition universelle de Paris, en 1867. 1 vol. in-12. Bruxelles, 1867.

FORTAMPS.

A. LE GRAS. — Phares des côtes orientales de l'Amérique anglaise et des États-Unis corrigés en janvier 1868. — Phares des mers des Indes et de Chine, de l'Australie, terre de Van-Diemen et Nouvelle-Zélande, corrigés en janvier 1868. — Phares du grand Océan, îles éparses et côtes

occidentales d'Amérique, corrigés en janvier 1868. — *Phares de la mer des Antilles et du golfe du Mexique, corrigés en janvier 1868.* Paris, 1868. 4 broch. in-8°. DÉPOT DE LA MARSE.

A. AUDIGANNE. — *La lutte industrielle des peuples.* Paris, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

J. G. V. HAHN. — *Reise durch die Gebiete des Drin und Wardar.* Wien, 1867. 1 broch. grand in-8°. AUTEUR.

J. G. V. HAHN. — *Reise von Belgrad nach Salonik.* Wien, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.

A. GRÉHAN. — *Le royaume de Siam.* Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.

CASIMIR DELAMARRE. — *Comptes rendus de l'Exposition universelle de 1867. La géographie.* (Extrait du *Moniteur universel*.) 1 broch. in-8°. AUTEUR.

E. CORTAMBERT. — *Géographie agricole, industrielle, commerciale et administrative de la France et de ses colonies.* Paris, 1868. 1 vol. in-8°. — *Géographie des cinq parties du monde.* Paris, 1867. 1 vol. in-8°. — *Géographie de la France.* Paris, 1867. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

H. BERGHAUS et A. PETERMANN. — *Lieferungs-Ausgabe von A. Stieler's Hand atlas.* 1867. 13 à 25. Gotha. JUSTUS PERTHE.

BUREAU TOPOGRAPHIQUE DE LONDRES. — *Map of part of central Abyssinia.* 1868, 1 feuille. Lieutenant-colonel COOKE.

Séance du 5 juin 1868.

ANDRÉ DURAND. — *La Toscane, album pittoresque et archéologique publié d'après les dessins recueillis sous la direction de S. E. le prince Anatole Démidoff en 1852.* xv, xvi, xviii livraisons. Paris.

M. LE PRINCE ANATOLE DEMIDOFF.

L. CHAMBEYRON. — *Reconnaissance topographique de la partie sud de la Nouvelle-Calédonie,* 1863. 1 feuille. M. GUILLAUME REY.

JOSE M. TORRÉS CAJCEDO. — *Estudios sobre el Gobierno Inglés y sobre la influencia Anglo-Sajona. Primera serie. I.* Paris, 1868. 1 vol. in-8°. — *Ensayos biograficos y de critica literaria sobre los principales publicistas, historiadores, poetas y literatos de la America latina. Segunda serie.* Paris, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

B. STUDER. — *Geschichte der physischen Geographie der Schweiz.* Bern, 1863. 1 vol. in-8°. M. CH. MAUNOIR.

Le marquis de Courcy. — *L'empire du Milieu.* Paris, 1867. 1 vol. in-8°. M. CH. MAUNOIR.

F. FOUQUÉ. — *Rapport sur les phénomènes chimiques de l'éruption de l'Etna en 1865.* Paris, 1866. 1 broch. in-4°. — *Premier rapport sur une mission scientifique à l'île de Santorin.* Paris, 1867. 1 broch.

- in-8°. — Rapport sur les tremblements de terre de Céphalonie et de Mételin en 1867. 1 broch. in-8°. Paris, 1867. AUTEUR.
- L. SIMONIN. — Une excursion chez les Peaux-Rouges. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. — Les produits souterrains à l'exposition de 1867. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- HENRI JOUAN. — Notes sur quelques poissons de mer observés à Hong-Kong, Cherbourg, 1868. 1 broch. in-8°. — Note sur quelques poissons nuisibles du Japon. Cherbourg, 1868. 1 feuille in-8°. AUTEUR.
- A. MUHRY. — The open Polar sea; a narrative of a voyage of discovery towards the North Pole, by doctor J. J. Hayes. 1 br. in-8°. AUTEUR.
- Le docteur Ermete Pierotti et sa caravane partant de Trieste le 22 août 1868, pour faire un voyage en Palestine et en Phénicie. Milan, 1868. in-12. AUTEUR.
- FAIRMAN. — Estratti da relazioni e rapporti scientifici sulla Esistenza del Petrolio in Italia. Firenze. in-12. AUTEUR.
- Société des Correcteurs. Extrait du compte rendu de l'Assemblée générale du 19 avril 1868. Discours de MM. Ambroise Firmin Didot et A. Bernier. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. M. AMBROISE FIRMIN DIDOT.
- Catalogue spécial du royaume de Hongrie à l'exposition universelle de 1867, publié par la commission royale. Paris, 1867. 1 vol. in-8°.
- Exposicion internacional de 1862 en Londres. Departamento Español. Catalogo oficial publicado por orden del gobierno de S. M. C. 1 vol. in-8°. M. JULES DUVAL.
- J. MANIER. — Progrès de l'instruction en France. 1832-1867. Paris, 1868. 1 feuille. AUTEUR.
- HIPOLYTE ROCHAUD. — Les régions nouvelles, histoire du commerce et de la civilisation au nord de l'océan Pacifique. Paris, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- PEIGNÉ-DELA COURT. — Les Normans dans le Noyonnais. ix^e et x^e siècles. Noyon, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- Le baron O. DE WATTEVILLE. — Globes, cartes, appareils pour l'enseignement de la géographie à l'Exposition universelle de 1867. Paris, 1867. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- N. J. ANDERSON. — Aperçu de la végétation et des plantes cultivées de la Suède. Stockholm, 1867. 1 broch. in-8°. M. JULES DUVAL.
- GIRARD DE RIALLE. — Projet d'enquête sur les patois français. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- CASIMIR DELAMARRE. — Un pluriel pour un singulier et le panslavisme est détruit dans son principe. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- HENRI WILSON. — Relation des îles Pelew, situées dans la partie occidentale de l'océan Pacifique. Traduit de l'anglais par de George Keate. Paris, 1788. 2 vol. in-8°. M. DELAHAYE.

Séance du 19 juin 1868.

Routes in Abyssinia. Avec carte. London, 1867. 1 vol. in-8°.

Clavis poetica antiquæ linguæ septentrionalis quam e lexico poetico svein-bjornis egilssonii collegit et in ordinem redegit Benedictus Grondal. Hafniae, 1864. 1 vol. in-8°.

CONRAD ENGELHARDT. — Kragehul Mosefund. 1751-1865. Et overgangsfund mellen den ældre jernalder og mellem-jernalderen. Copenhagen, 1867, 1 broch. grand in-8°. AUTEUR.

Atuagagdluittit. Nalinginarnik tusarumindsassunik univkât. 1864-1865-1866. 2 vol. in-4°. SOCIÉTÉ DES ANTIQUAIRES DU NORD.

ADOLPHE D'AVRIL. — La bataille de Kossovo, rhapsodie serbe tirée des chants populaires et traduite en français. Paris, 1868. 1 vol. in-12.

AUTEUR.

LÉON PAGES. — Dictionnaire japonais-français. Paris, 1868. 1 vol. gr. in-8°. AUTEUR.

WILLIAM ELLIS. — Madagascar revisited, describing the events of a new reign and the revolution which followed. London, 1867. 1 vol. in-8°.

M. MALTE-BRUN.

JULIUS PAYER. — Die Westlichen Ortler-Alpen. Extrait des *Mittheilungen* du docteur Petermann, n° 23.) Gotha, 1868. 1 broch. in-4°.

Docteur PETERMANN.

CHARLES HENRY DAVIS. — Description of the transit circle of the United States naval observatory, with an investigation of its constants. Washington, 1867. 1 broch. in-4°. PROFESSEUR NOUVE.

JOHN ROSS. — A voyage of discovery for the purpose of exploring Baffin's Bay, and enquiring into the probability of a North-West passage. Second edition. London, 1819. 2 vol. in-8°. VIVIEN DE SAINT-MARTIN.

N. DE FER. — Introduction à la géographie avec une description historique sur toutes les parties de la terre. Seconde édition. Paris, 1817. 1 vol. in-8°. A. DEMARST.

LIEUTAUD. — Connoissance des temps pour l'année 1704. Paris, 1704. 1 vol. in-8°. DEMARST.

P. D. TIMOTEO BERTELLI BARNABITA. — Sopra Pietro peregrino di Maricourt e la sua epistola de magnete. Roma, 1868. 1 broch. in-4°.

AUTEUR.

THOMAS ANQUETIL. — La Birmanie. (Extrait du journal *le Monde*, août, 1867.)

AUTEUR.

Carte du lac Yalpuç et Kugurlui. 1 feuille.

Baron D'AVRIL.



1



.

.



Mémoires, Notices, etc.

JOURNAL D'UN VOYAGE SUR LE PARANA, ENTRE L'INCARNATION ET LA CATARACTE DE GUAYRA PAR LE LIEUTENANT DOMINGO PATINO (1)

Par suite d'une mission spéciale que me confia S. E. le président de la république du Paraguay, j'entrepris, le 26 janvier 1863, un voyage de la ville d'Incarnation jusqu'à la grande cataracte, en remontant le fleuve Parana.

Selon les informations incomplètes que l'on avait sur ce sujet, l'entreprise était hérissée de difficultés et donnait un vif intérêt de curiosité à cette expédition, qui ne s'est pas répétée depuis, et qui pouvait jeter de nouvelles lumières sur une partie encore inconnue de notre territoire.

J'emmenais avec moi un sergent, deux caporaux et vingt-deux soldats, tous enchantés de prendre part à l'expédition. Les figures joyeuses de mes compagnons, leurs exclamations enthousiastes, leurs témoignages de satisfaction, me remplirent d'espérance, et je me flattai de réussir dans la mission qui m'était confiée, malgré toutes les difficultés qu'il y aurait à combattre.

Nous embarquâmes les provisions et tous les objets nécessaires pour un voyage prolongé, et le 26 janvier, avant que le soleil eût paru sur l'horizon, nous quittâmes le port de l'Incarnation dans deux embarcations, soutenus

(1) La Société doit la traduction de ce document à l'obligeance de M. Laurent Cochelet, consul de France au Paraguay.

par l'espérance et le désir de parvenir au but de notre voyage.

A huit heures du matin nous arrivâmes au poste de Campichuele (1), occupé par nos soldats; là, nous nous arrêtâmes un quart d'heure pour nous organiser et embarquer quelques objets nécessaires à l'expédition. Cela terminé, nous continuâmes notre chemin, et à onze heures nous passâmes en face du ruisseau Agnapey; ce cours d'eau se jette dans le Parana sur la gauche, et a une certaine importance; nous passâmes ensuite le ruisseau Vert, qui se trouve sur la droite, et vers trois heures de l'après-midi, nous abordâmes dans un endroit agréable nommé Ybicuité (2). Le site invitait au repos, et nous descendîmes à terre dans ce lieu délicieux, où un sable fin et blanc couvrait une plage étendue; à quatre heures, nous quitâmes ce point et nous suivîmes notre route à force de rames, parce que le vent qui soufflait ne nous favorisait pas assez pour pouvoir déployer nos voiles. A six heures, nous nous trouvâmes en face de l'embouchure de deux ruisseaux, celui de Toroy (3) sur la droite, et celui de Yabebiry (4) du côté opposé; ce dernier est remarquable. On observe, en cet endroit, une petite île au milieu du ruisseau Toroy. Nous avançâmes par le chenal de la droite, parce que l'autre présentait de dangereux remous. Nous continuâmes jusqu'à minuit, heure à laquelle nous nous arrêtâmes, parce que nous nous voyions près de rapides courants, que l'on nomme Corriente Guazu (5), et que nous ne voulûmes pas aborder la nuit. Bien que le port ne présentât que des rochers, nous nous arrêtâmes en ce lieu. Quoique la rivière ne fût pas sortie de son lit,

(1) Petit champ.

(2) Endroit très-sablonneux.

(3) Rivière du Taureau : *toro*, taureau; *y*, rivière ou ruisseau.

(4) Rivière de la Raie : *yabebir*, raie; *y*, rivière.

(5) Grand courant : *corriente*, courant, *guazu*, grand.

elle était passablement haute et ne découvrait aucune plage. Nous passâmes ici la nuit sans incident remarquable.

27 janvier. — Le jour commençait à se lever quand nous nous avancâmes pour aborder le rapide qui nous avait retenus. Notre précaution de la nuit précédente n'était pas inutile, car il nous fut fort difficile de remonter ce passage. Le rapide n'avait pas une étendue considérable, mais il avait une force impétueuse que nous n'aurions pu vaincre sans employer le halage. Avec cette assistance, nous pûmes passer et nous reprîmes les rames pour continuer notre route. A sept heures, nous arrivâmes au poste de Yhu (1), dépendant de la garnison de Trinidad; là, nous nous arrêtâmes un moment et je descendis à terre pour parler au chef de ce poste. Nous continuâmes ensuite notre route, nous dirigeant vers le nord, et, à midi, nous arrivâmes au port de Jésus, appelé Itacaruaré (2). Je fis entrer les embarcations dans le ruisseau de ce nom, et me dirigeai vers la garnison, distante d'environ 120 mètres du point où nous nous étions arrêtés.

Nous séjournâmes ici dans le but d'abattre un bœuf, mais deux fortes averses qui nous trempèrent jusqu'aux os, nous forcèrent à différer cette opération jusqu'à trois heures. Nous embarquâmes notre viande et sortîmes du ruisseau, en suivant la côte du Parana; à quatre heures, nous étions en face l'embouchure du Mbororé, ruisseau d'une largeur de 8 à 10 mètres et qui tombe dans le fleuve sur la droite. Le soleil baissait; aucun obstacle ne retardait notre marche. Quand le soleil disparut, nous nous trouvions en face du Cuchiy, rivière qui offre un volume d'eau égal à celui du Mbororé. A huit heures,

(1) Rivière noire : y, rivière, hu, noire.

(2) Aimant.

nous passions en face de l'ancien village de Corpus, distant d'environ 150 mètres du port et actuellement complètement détruit. Nous ne nous arrêtrâmes pas, mais fîmes force de rames, et il était onze heures quand nous arrivâmes au ruisseau Santo-Pypo. La berge du fleuve est remarquable ici par son élévation ; elle est appelée généralement Pypo (pieds et mains), parce qu'elle offre sur sa coupe des marques semblables à celles d'empreintes de pieds d'animaux. Le ruisseau qui tire son nom de la localité n'est pas considérable. Le ruisseau Yhacanguazu (1), qui se jette dans le fleuve sur la gauche, offre une largeur de 8 à 10 mètres, et nous y arrivâmes après avoir dépassé la partie élevée de la berge.

Nous poursuivîmes notre chemin pendant toute la nuit à force de rames, et à trois heures du matin nous nous arrêtrâmes un peu au-dessus du ruisseau du Guacey, quoiqu'il n'y eût pas un bon port. Les soldats sautèrent sur la berge élevée couverte d'arbres, et nous nous procurâmes ainsi les matériaux pour faire notre feu.

28 janvier.—Le jour s'éleva beau et frais et nous pûmes continuer notre route. Le vent de l'est, qui soufflait, était agréable. Nous suivîmes la direction N.-E. A huit heures, nous passâmes la rivière Pirapo, dont l'embouchure a environ 50 mètres de largeur. A dix heures, nous atteignîmes le ruisseau Yaguasapa (2), qui n'a rien de remarquable. A deux heures, nous vîmes le ruisseau Yhogüy (3). A cette même heure, une forte averse nous administra un baptême en règle et inonda tout notre chargement. Cela même nous obligea à nous arrêter à ce même ruisseau Yhogüy, et aussitôt que l'eau cessa de tomber, au moyen d'un bon feu, nous séchâmes tout ce

(1) Ruisseau à grande source : *yhacan*, ruisseau ; *guazu*, grand.

(2) N'est-ce pas l'œil du chien ?

(3) Eau verte : *yhogu*, vert ; *y*, ruisseau.

qui était mouillé, et nous nous occupâmes de faire rôtir notre viande fraîche pour la mieux conserver.

Les ruisseaux devant lesquels nous eûmes à passer ce jour-là se jettent dans le fleuve sur la droite. Les berges du fleuve sont élevées, plantées d'arbres et quelquefois de bambous.

La nuit, qui nous surprit dans le lieu indiqué, se passa très-tranquillement.

Le 29 janvier, au lever de l'aurore, nous nous éloignâmes de ce point à la rame. A six heures et demie, nous passâmes devant l'embouchure du ruisseau Yhogüy (1), et peu après nous arrivâmes à celui nommé Mandubiyi (2); tous les deux viennent de la droite et n'offrent rien de remarquable. A neuf heures, nous passâmes le Mandubiyguazu (3), petite rivière qui peut avoir une embouchure d'une dizaine de mètres.

Le ciel était couvert et le vent était de l'est. Continuant à marcher à la rame, nous passâmes, vers midi, l'embouchure du Tabaicué (4), que l'on trouve sur la gauche. Ce ruisseau ne laisse pas que d'avoir une certaine importance, et du lieu où nous le vîmes, on entend le bruit d'une cascade peu éloignée. En face, on remarque une plage étendue et belle couverte de sable, que l'on nomme Tabaicué Ybicui (5).

Le vent vint à changer et une fraîche brise du nord enfla nos voiles. Sans abandonner pour cela nos rames, nous obtînmes une marche rapide. A deux heures de l'après-midi, nous passâmes devant le ruisseau Güéey (6), qui se trouve sur la gauche. A trois heures, nous pas-

(1) Petite eau verte : *yhogüy*, eau verte; *mi*, petite.

(2) Petite eau de pistache : *mandubiy*, eau de pistache; *mi*, petite.

(3) Grande eau de pistache : *mandubiy*, eau de pistache; *guazu*, grande.

(4) Ancien petit bourg.

(5) Sables de l'ancien petit bourg : *tabaicué*, ancien petit bourg; *ybicui*, sables.

(6) Ruisseau du vomissement : *güéé*, vomissement; *y*, ruisseau.

sâmes l'embouchure du ruisseau Piraguby (1), qui vient de l'ouest; il est d'une certaine importance. A quatre heures, nous vîmes l'embouchure du Mbopicuayaca (2), et peu après celle du Mbopicua (3) venant tous les deux de la droite.

Le vent qui nous favorisait nous abandonna vers le coucher du soleil, et, trouvant un bon port, nous nous décidâmes à nous y arrêter quelques instants. En effet, à huit heures, nos embarcations étaient déjà en rade et nous marchions à la rame. La lune nous favorisait, le courant était parfois un peu fort, mais nous parvenions à le surmonter; sans rencontrer d'obstacle ni avoir rien d'intéressant à signaler, nous marchâmes jusqu'à une heure du matin, heure à laquelle nous atteignîmes le ruisseau Paicuruzu (4), dont l'embouchure a une largeur d'environ 16 mètres. Passé ce point se trouve un banc de sable d'une assez grande étendue. Le point du jour nous trouva en face d'un ruisseau nommé Caruabapé (5), qui sort de la côte orientale.

Ici nous perdîmes de vue une de nos embarcations qui s'était attardée, et nous suivait de loin. Après lui avoir fait les signaux convenus en pareil cas, nous nous décidâmes, ne recevant aucune réponse, à l'attendre à l'embouchure du ruisseau mentionné ci-dessus, où se trouve un bon ancrage. Nous nous reposâmes pendant un certain temps, au bout duquel apparurent nos compagnons, qui nous racontèrent que l'embarcation avait reçu une légère avarie à laquelle il avait fallu porter immédiatement remède, et que cette réparation avait été la cause du retard qu'elle avait éprouvé.

(1) Rivière du poisson jaune.

(2) Nid de chauve-souris.

(3) Mbopicua, chauve-souris.

(4) La croix du prêtre : *curuzu*, la croix; *pai*, du prêtre.

(5) Indien trapu et glouton.

La rivière continue à couler entre des rivages élevés, et la partie que nous en avons parcourue aujourd'hui est très-sinueuse; les deux côtés sont plantés d'arbres touffus.

30 janvier. — Cette journée se présente d'une manière très-propice; l'atmosphère étant pure et exempte de nuage et le vent s'étant élevé favorable, nous continuons notre voyage à la voile; au bout de deux heures de marche, le vent nous manqua complètement, mais nous avons eu le temps de parvenir jusqu'à l'embouchure du grand ruisseau Tembey (1), qui se voit dans la partie occidentale. Là se trouvait, il y a peu de temps, un village d'Indiens Guayanas, qui abandonnèrent ce lieu parce qu'il fut envahi par les Indiens Tupis, venant de la rive gauche, et il s'en fallut de peu que les premiers ne fussent complètement exterminés. Quelques rares Indiens échappés à cette guerre se réfugièrent à Icaruaré, où on les rencontre en petit nombre. Les côtés de ce ruisseau offrent des bois de l'arbre à thé du Paraguay (Yerba Maté) que l'on commence déjà à exploiter.

Du port de Tembey, il est facile de distinguer le bruit du grand tourbillon Yatitay (2), qui traverse la rivière dans presque toute sa largeur; toutefois, en cherchant un petit chenal qui traverse de la rive droite à la rive gauche, on peut, non sans risque d'être englouti par le courant, passer avec de légères embarcations. Nous réussîmes à surmonter cet obstacle. A huit heures, nous arrivâmes au ruisseau de San Rafael et, une heure après, à celui de San José, qui descendent tous les deux de la rive occidentale. La direction dans laquelle nous nous dirigions était vers l'est. Nous continuâmes jusqu'à midi et nous nous trouvâmes en face du ruisseau San Josenis (3); le vent n'étant pas favorable, nous étions obligés de faire usage

(1) Bord de la rivière.

(2) Rivière de l'Escargot.

(3) Petit Saint-Joseph.

des rames. A une heure, nous parvînmes au ruisseau Paraxani (1), qui se jette dans le fleuve, vers la droite, et à trois heures et quart, nous nous trouvâmes en travers du grand ruisseau Paranay (2), qui arrose la rive gauche. Presque en face de ce ruisseau nous jetâmes l'ancre.

Le fleuve, en cet endroit, présente peu de largeur, n'ayant pas plus de 250 vares (216 mètres). En face du ruisseau Paranay se trouve un tourbillon rapide et impétueux qui occupe toute la largeur du fleuve et que nous ne traversâmes à la remorque qu'avec un travail très-pénible; nous atteignîmes la côte occidentale, au moment où le soleil allait se coucher. Le tourbillon ne continue que pendant 80 à 100 vares (70 à 86 mètres) mais il est assez violent. Nous continuâmes ensuite dans une direction nord, et vers les onze heures, nous atteignîmes un banc de rochers d'une étendue assez considérable.

Ce banc donne passage, sur ses côtés, à deux bras rapides du Parana. Nous passâmes vers la droite, où le chenal est le plus droit, et nous continuâmes notre marche à force de rames toute la nuit, à la faveur de la douce lumière d'une lune resplendissante. Rien n'interrompait le profond silence de la nuit que le bruit régulier et monotone de nos rames. Il était quatre heures du matin quand nous arrivâmes à l'embouchure du Quyrabay (3), ruisseau qui se jette dans le fleuve vers la droite. Nous continuâmes pendant une courte distance et nous trouvâmes un bon port où nous nous arrê tâmes.

Le fleuve est ici très-tortueux, nous avons passé des côtes élevées, couvertes d'arbres et de buissons pendant toute cette journée.

31 janvier. — Aux premières lueurs du jour, nous nous remîmes en marche au moyen de nos rames. Le so-

(1) Petit Parana : *mi*, petit.

(2) Eau du Parana.

(3) Rivière de l'Arc.

leil était déjà élevé sur notre horizon, mais son disque nous était caché par des amas de nuages qu'il colorait vivement de teintes bleuâtres et rougeâtres. Nous suivions un chenal droit et prolongé, dont les berges, de chaque côté, dépassent d'environ 16 vares (13 mètres 85 centimètres) le niveau du fleuve, qui court entre deux véritables murailles de rochers distantes d'une largeur de 2 à 3 cuerdas (1). Nous arrivâmes à un endroit nommé Ytacoty (2); la curiosité nous fit arrêter dans ce lieu, et nous descendîmes à terre pour examiner un phénomène de la nature.

L'Ytacoty est une belle grotte à laquelle une énorme roche détachée de ces hautes falaises sert de toit; les murs en sont formés de roches lisses et unies qui paraissent avoir été polies par la main intelligente de l'homme. Cette caverne a une élévation de 5 vares (4 mètres 33 centimètres) et les murs renferment un espace vide de 8 vares de long sur 4 de large (6 mètres 90 centimètres sur 3 mètres 45 centimètres). Cet espace, que divise par le milieu un mur composé du rocher même, forme ainsi deux compartiments d'une dimension égale. Chaque compartiment est donc soutenu par trois murs, dont l'un est formé par la falaise même; on pénètre dans la grotte par la façade découverte qui donne sur le fleuve, sans qu'il y ait de communication intérieure entre les deux compartiments. Ces salles sont complètement vides et nettes, et un sable blanc et fin sert de tapis à ce monument prodigieux. La nature a construit une maison dans ce beau site pour surprendre le voyageur et donner une preuve de plus de l'intelligence de l'artiste.

Après nous être arrêtés ici quelques instants et avoir satisfait notre curiosité, nous retournâmes à nos embarcations et reprîmes notre marche à force de rames.

(1) La cuerda vaut 6",896.

(2) La grotte.

Il était sept heures quand nous avons découvert l'embouchure du ruisseau Yacanguazu, qui vient de la droite et ne laisse pas que d'avoir une certaine importance.

Les berges continuent à être élevées; sur presque toute la côte on remarque de beaux bois, mais après le ruisseau Yacanguazu, on en voit un, à la côte occidentale, si étendu et si beau qu'il attira tout particulièrement notre admiration. Il était semblable à une immense pluie de flèches qui seraient tombées du ciel et se seraient plantées en terre avec un ordre admirable. Tout cet ensemble était beau et harmonieux.

A neuf heures, nous passâmes en face d'une rivière nommée Piray, qui se jette dans le fleuve à la partie orientale par une embouchure de 100 varas de largeur (86 mètres 60 centimètres). De ce point, nous prîmes la direction nord et nous ne tardâmes pas à rencontrer le ruisseau Mhorébicua, qui se trouve à la droite. Le fleuve continue à être encaissé entre deux berges; sa largeur est de trois cuerdas (20 mètres). Il était deux heures quand nous avons rencontré un bon port pour nous arrêter et prendre du repos. Les berges ne continuaient pas jusque-là.

Au bout de deux heures, nous avons démarré et nous n'avons pas fait beaucoup de chemin avant de rencontrer vers la gauche la bouche du ruisseau Payrémie. Le soleil commençait à se cacher quand nous avons distingué l'entrée d'un ruisseau d'une certaine importance, que l'on nomme Saint-Jean et qui se jette dans le fleuve vers la droite. Nous suivîmes notre chemin pendant quelque temps, et il faisait encore une certaine clarté quand nous arrivâmes au passage appelé Corriente Parcha (1). L'impétuosité du courant est remarquable en ce lieu. Au milieu de la rivière, une île couverte d'arbres apporte un obstacle au passage des eaux.

(1) Courants parallèles.

Le fleuve coule vers la gauche par un chenal d'environ 80 vares (69 mètres 28 centimètres) de largeur, et sur la droite par un autre de 20 vares seulement (17 mètres 32 centimètres). Nous passâmes par ce dernier chenal, mais nous dûmes recourir au halage et employer une force considérable pour remonter à grand'peine ce courant impétueux.

On peut faire le passage avec beaucoup moins de difficultés par le côté opposé, qui peut être considéré comme le chenal véritable du fleuve.

Nous prîmes ensuite la direction au N.-O. et, poussés par nos rames, nous continuâmes notre route jusqu'à minuit et demi, où nous nous arrêtâmes dans un mauvais port à l'abri de quelques rochers.

1^{er} février. — Au point du jour, nous nous remîmes en marche, et quelques moments plus tard, nous découvrîmes l'embouchure de la rivière Aguaray, qui a environ 130 vares de large (112 mètres 58 centimètres de large). Ce cours d'eau descend de la rive gauche, traversant une assez grande étendue de territoire jusqu'à ce point. A huit heures, nous passâmes l'embouchure d'un ruisseau nommé Toracua (1). Ce ruisseau n'est pas considérable, mais le passage que présente ici le fleuve est assez dangereux et rempli de difficultés. Il est très-tortueux, fait des détours continuels, et il est rempli de tourbillons violents et impétueux. Sa largeur diminue en ce point et ne présente plus qu'environ 180 vares (155 mètres 85 centimètres) d'étendue.

Les côtes sont montagneuses, et le courant, fort rapide en ce point, est difficile à remonter.

A deux heures de l'après-midi nous passons le ruisseau Yacaba (2), qui se jette sur la droite dans le fleuve. De là

(1) Trou du taureau.

(2) Yaca, corbeille; bai, vilaine.

un vent favorable nous aidant, nous pûmes déployer nos voiles et poursuivre notre marche avec plus de célérité. Au bout d'une heure nous parvenions à l'embouchure du Tapiay, qui présente une cascade pittoresque, située à environ 240 vares (180 mètres) en amont de son confluent avec le Parana. L'eau se précipite d'une hauteur de 21 vares (18 mètres 18 centimètres), sur une largeur de 60 vares (52 mètres); cette cascade présente un superbe coup d'œil quand on la regarde de la rive droite du Parana où se jette la rivière, étant tournée dans la direction de l'embouchure.

L'attrait de ce beau point de vue nous engagea à nous arrêter quelques instants, et nous fîmes usage de notre thé paraguayen, qui ne pouvait pas manquer parmi nos provisions, et qui nous fut d'autant plus agréable dans ce site pittoresque et au milieu de l'agitation des eaux.

Au bout de quelques instants, nous remîmes à la voile et nous ne tardâmes pas à arriver au petit ruisseau qui descend de la droite et que l'on nomme Naranjachinandy (1). Le soleil allait disparaître quand nous arrivâmes au ruisseau et port de Itaypyté (2), où les Indiens du Pirapytay ont quelques petits établissements de culture.

En face se trouve un banc de roches d'une extension peu considérable. La rivière a son véritable chenal vers la gauche, quoiqu'elle donne passage, sur la droite, à de légères embarcations.

Dans ce port, nous nous arrêtâmes pour souper, et à huit heures, nous reprîmes la marche avec intention de voyager toute la nuit, parce que la lune nous favorisait. Très-promptement nous arrivâmes à la bouche du bras nommé Paranambu (3), qui, après un cours d'environ une

(1) Plantation d'oranges de Chine.

(2) Pierre dans l'eau.

(3) Source du Parana.

lieue, retombe dans le Parana. Nous nous décidâmes à choisir ce chenal, en raison de ce que le chenal principal du fleuve offre des difficultés par suite du courant, et des roches qu'il faut éviter. Nous montâmes donc par le Paranambu, mais ce bras de rivière ne nous offrit pas moins de courant ni de roches moins dangereuses que celles que nous avions cherché à éviter. Nous n'avions pas avancé un quart de lieue (1 kilomètre 300 mètres), quand nous entendîmes que l'embarcation qui nous suivait nous appelait par les signaux convenus. Nous retournâmes sur nos pas, et nous trouvâmes que le choc d'un rocher lui avait occasionné une voie d'eau. Nous déchargeâmes en conséquence l'embarcation et prîmes la plus grande partie du chargement sur notre bâtiment, car la localité était des plus défavorables, n'offrant aucun lieu propre à décharger le navire sur terre.

Nous passâmes là la nuit, attendant le jour pour procéder à l'opération de boucher la voie d'eau, car le chaland faisait eau sérieusement.

2 février. — Le jour n'était pas encore complet quand, à l'aide de leviers, et profitant de quelques rochers pour point d'appui, nous réussîmes à abattre la barque et à réparer l'avarie. Cette opération dura une heure et demie, de sorte que le soleil avait déjà paru sur notre horizon quand nous nous remîmes à reprendre notre marche. Il nous fallut une demi-heure pour remonter à l'entrée du chenal principal, que nous suivîmes avançant selon la variété des détours qu'offre le fleuve en ces parages. Il était dix heures, quand nous arrivâmes au port et ruisseau de Pirapytay (1).

Sur une haute falaise se voit une chaumière qui sert de corps de garde aux Indiens Guayanàs et où constamment s'en trouvent six qui sont chargés de surveiller ce point;

(1) Rivière du poisson rouge.

on les relève à tour de rôle. Nous nous arrêtàmes au port, et les Indiens ne nous eurent pas plutôt vus qu'ils se formèrent en ligne. Nous comprimes qu'ils en agissaient ainsi par déférence et respect, puisqu'ils nous reçurent ensuite avec des démonstrations de satisfaction et d'allégresse. Un Indien appelé le caporal Matùta avait été chargé spécialement par le grand cacique de venir nous attendre au corps de garde, parce que, d'après ce qu'ils nous dirent, ils avaient eu connaissance de notre venue.

Nous déchargeâmes ici nos bagages et nos équipements, et nous procédâmes au séchage de tout ce qui s'était mouillé par suite de l'accident de la nuit précédente. Je laissai quelques soldats à la garde de ces effets, et avec le reste, et le caporal indien Matùta, nous nous dirigeâmes vers la demeure du cacique.

La peuplade principale où se trouve ce chef est distante de la rivière d'environ une demi-liene (2 kilomètres 600 mètres). Quelques passages marécageux que l'on rencontre de la rivière au village avaient été récemment palissadés, et le caporal nous assura que cela avait été fait à la nouvelle de notre arrivée, pour que nous pussions les passer plus facilement. Nous arrivâmes enfin au village, où nous fûmes extrêmement fêtés par le cacique. Celui-ci est un vieillard d'environ quatre-vingts ans; il nous reçut vêtu de son uniforme de capitaine. Il était sourd, de sorte qu'il était très-difficile de communiquer avec lui; ses gestes, d'ailleurs, étaient significatifs, et il paraissait naturellement d'humeur enjouée. Dans le rancho (1) où nous fûmes reçus, tous les dignitaires et employés de la peuplade étaient réunis. Je dis au cacique que je me dirigeais vers la grande cataracte, et je le priai de me faire accompagner par trois de ses soldats que je connaissais

(1) Chaumière.

(2) Montagne.

déjà et dont j'avais besoin pour pilotes. Deux des Indiens que je demandais étaient occupés à exploiter du thé du Paragnay à Tacurü, mais le cacique donna aussitôt ordre d'expédier un canot pour les aller chercher..

Ces Indiens comprennent la langue guarani, et c'est celle dont ils se servent généralement; toutefois on entend encore le guayana parlé par les personnes déjà âgées, ce qui fait supposer que le dialecte primitif se perd de jour en jour. La peuplade, située dans un des coudes du ruisseau Pirapitay, occupe une petite place au milieu de laquelle est plantée une belle croix. Sur un des côtés de la place se trouve l'église, dont la construction ne diffère pas de celle des autres chaumières, mais dont la toiture est formée de feuilles de Tacuapi (petits bambous). De ce roseau se font aussi des nattes compactes qui leur servent de murailles et à travers lesquelles ne peuvent pas passer les insectes, très-abondants en ce pays.

Dans l'église se voient plusieurs croix et plusieurs statues de différentes formes et dimensions.

Quand eut lieu la destruction des missions, plusieurs familles indiennes déjà chrétiennes, qui étaient demeurées à Corpus, pénétrèrent dans ces bois où elles eurent à souffrir beaucoup de privations, jusqu'à ce qu'elles rencontrassent la tribu des Guayanas, à laquelle elles appartenaient, et à laquelle elles se réunirent de nouveau, réussissant à leur inculquer quelques idées chrétiennes qui sont celles qu'ils conservent, à ce qu'ils disent.

J'ai appris cela de la bouche même du cacique, qui avait autrefois occupé un emploi au village de Corpus, et qui était arrivé à la dignité de cacique après son retour de la tribu.

Ils ont l'idée d'un Dieu qu'ils respectent souverainement; malgré cela, ils ont certaines superstitions que je ne veux pas passer sous silence en parlant de ces sauvages. Le cacique a une fille encore jeune qui est l'oracle

général de la tribu. Elle prédit les événements et a la connaissance de l'avenir; il en résulte que les Indiens ne font rien sans la consulter. On m'a dit que, pour ses prédictions, elle demande quelque temps pendant lequel elle fait certaines opérations d'où elle infère les événements à venir. Elles consistent à brûler la poudre fine du thé du Paraguay, tirée de jeunes pousses de la plante, et il paraît que les présages se tirent des ondulations et des mouvements de la fumée pendant qu'elle s'élève. C'est par ce moyen, disent-ils, qu'elle a connu d'avance notre arrivée, et qu'ils s'étaient ainsi préparés à nous recevoir.

Après avoir appris tous ces détails et avoir fait quelques cadeaux au cacique ainsi qu'à d'autres autorités, nous retournâmes à nos embarcations accompagnés jusqu'au fleuve par beaucoup d'Indiens. Dans ce lieu, nous devions attendre le courrier qui devait sortir du village de Jésus le jour après celui où nous l'avions quitté, et qui devait remporter la relation de notre voyage; nous attendîmes vainement toute la nuit.

3 février. — Le jour vint sans que le courrier de Jésus parût, ce qui nous fit supposer qu'il lui était arrivé quelque accident.

Je voulus passer le temps à faire quelques améliorations en ce lieu, et je mis à profit la docilité et la bonne volonté des Indiens pour les employer dans leur propre intérêt. Je fis donc prier le cacique de m'envoyer quelques-uns de ses soldats pour les occuper. Il ne tarda pas à en arriver vingt-cinq qui se mirent tous à mes ordres. Je les occupai donc à réparer le port, qui offrait un aspect ruiné et une grande difficulté à la montée. Je leur indiquai ce qu'il y avait à faire, et ils s'empressèrent tous à m'obéir; les uns taillaient la falaise, les autres allaient au bois pour couper des pièces de bois destinées à former un escalier entre les rochers. Ils s'efforçaient tous à qui travaillerait le mieux et le plus promptement. De cette manière, au

bout de quelques heures nous eûmes un débarcadère commode.

Il était midi et le courrier ne paraissait pas. Le cacique, malgré son âge et ses infirmités, sachant que nous étions encore dans le port, vint nous y visiter, et les autres employés et connaissances nous envoyèrent des cadeaux de melons d'eau (Saudias), de petites citrouilles (Zapallos) et de maïs.

Les Indiens de ce village sont dociles, complaisants, et d'un caractère enjoué; ils avaient pour nous assez de respect, beaucoup d'obéissance et d'estime. Leur commerce consiste en thé du Paragnay, dont ils exploitent une quantité considérable, et ils l'échangent contre des quincailleries ou marchandises que leur offrent les trafiquants de Jésus. Ils sont agriculteurs, et il n'y a, ainsi, jamais disette de céréales. Leur nombre approximatif, d'après ce que j'ai pu voir, peut s'élever à deux cent sept, y compris femmes et enfants.

Je voulus aussi occuper l'après-midi de ce jour, et je donnai ordre de nettoyer les broussailles qui entouraient le corps de garde, ce qui se fit en un moment.

La nuit vint, et il était huit heures quand arrivèrent les voyageurs du courrier qui s'était fait attendre si longtemps. Nous dormîmes tous ensemble, pour suivre le lendemain nos voies opposées.

4 février. — Au point du jour, nous préparâmes notre marche. Deux de mes soldats se trouvaient indisposés et j'eus à les remplacer par deux de ceux du courrier qui devait se rendre jusqu'à Salso. Un des Indiens que j'avais demandés au cacique nous accompagnait, et nous avions à prendre les autres en route, où nous les rencontrerions, car ils se trouvaient sur un point de la rivière plus élevé que celui où nous naviguions alors.

Le soleil apparaissait lorsque nous passâmes l'embouchure d'un ruisseau descendant de la gauche et que l'on

nomme Teruguaymi (1). Ce ruisseau doit former une cascade assez considérable non loin de sa jonction avec le Parana, car on en entendait distinctement le bruit. A peu de distance, on rencontre sur la droite un autre ruisseau que l'on nomme Tabucay. Le chenal est tortueux, et borné par des berges escarpées et élevées. Il suit la direction du nord. Un vent favorable nous permit de déployer nos voiles, et nous continuâmes notre route avec plus de rapidité. Il était six heures quand nous arrivâmes au grand ruisseau Yacy (2), qui descend de la droite ; peu après nous en passâmes un, du même côté, nommé Tapytaugua (3). A huit heures nous arrivâmes au ruisseau Ytuti, qui coule sur la même rive ; vers midi, nous passâmes le Payni (4), ruisseau d'environ 12 vares de largeur (10 mètres 40 centimètres) et que l'on voit sur la droite. Les montagnes de la rive de ce ruisseau contiennent des arbres à thé du Paraguay que les Guayanas exploitent. Nous passâmes le ruisseau, et il était midi quand nous nous arrêtâmes pour nous reposer ; le soleil étant accablant.

Deux heures après nous repartîmes, et à trois heures nous étions en face du Royguazu (5), ruisseau de 10 à 12 vares d'embouchure (8 mètres 66 centimètres à 10 mètres 40 centimètres) qui coule de la rive droite.

Le soleil disparaissait quand nous arrivâmes au lieu dit Ybicuiguazu (6) ; c'est un endroit fort étendu où toute la plage de la rivière est couverte de sable blanc. Quoiqu'il nous eût été fort agréable de nous arrêter dans ce beau site et de fouler ce tapis doux et frais, nous ne vou-

(1) Petite rivière de l'Uruguay.

(2) Ruisseau de la Lune.

(3) Carrière de grès rouge.

(4) Petit père.

(5) Grand froid.

(6) Grand sable.

lûmes pas perdre de temps et continuâmes à l'aide de nos rames, pendant la nuit, à la faveur de la lumière argentée de la lune.

On n'entendait rien que le murmure des eaux, qui, après avoir menacé quelque roche, s'enfuyaient en serpentant en courants rapides. Le bruit cadencé de nos rames formait un contraste avec ce murmure variable, et la douce splendeur de la lune donnait à ces lieux un poétique aspect.

Il était minuit quand nous parvîmes à l'Ytanguay (1), ainsi nommé parce qu'il y a, au milieu du fleuve, une roche difforme qui dépasse de 5 vares (4 mètres 33 centimètres) le niveau de l'eau, et qui, dans d'autres temps, avait la forme d'une vieille femme assise. Nous la rencontrâmes, mais décapitée, quelque grande crue ayant probablement commis l'énorme crime de mutiler cette statue immobile et qui semblait impérissable.

La direction que nous suivions était vers l'est, et le fleuve continue, encaissé entre des berges élevées couvertes de bois des deux côtés, mais formant plutôt des collines que des montagnes. Passé le Ytanguaymi, on rencontre une grande pointe de rocher vers la droite, et en ce lieu le fleuve n'a plus qu'une largeur de 150 à 160 vares (130 à 138 mètres). Selon les indications de la carte géographique, ce point a été, sans doute, celui qui a servi de passage au célèbre Alvar Nunez Tête-de-Vache, quand, en l'année 1542, il fit son voyage du Brésil à l'Assomption, à travers des montagnes interminables et des fleuves profonds.

La pointe dépassée, nous prîmes la direction du nord-ouest, et nous rencontrâmes la chute du Monday (2), qui a une étendue considérable et dont l'embouchure a une

(1) Vieille pierre.

(2) Rivière du voleur.

largeur de 80 vares (69 mètres 28 centimètres). Nous nous arrê tâmes là pour nous reposer.

5 février. — Aussitôt le jour venu, nous reprîmes rames, et à sept heures nous pûmes distinguer l'embouchure du Yguazû de Curutiba (1), qui a une largeur 150 vares (130 mètres). De ce lieu on entend le bruit d'une cataracte qui doit se rencontrer à quelques lieues de sa jonction avec le Parana, et qui doit par conséquent être assez considérable (2). D'après quelques voyageurs elle est située à 2 lieues de son confluent avec le Parana ; l'eau se précipite de différents canaux à pleines d'une hauteur de 18 pieds (6 mètres) avec un bruit étourdissant, des tourbillons d'écume et des nuages de vapeur. Nous poursuivîmes notre route, et à huit heures nous vîmes le ruisseau Alboiy (3), qui se jette dans le fleuve vers la droite. A dix heures, nous arrivâmes au grand ruisseau Acaray, qui se joint au fleuve par un chenal d'environ 100 vares (86^m,60). En face même de l'embouchure se trouve une île couverte d'arbres et d'une extension considérable. Le chenal principal est celui de droite, et c'est celui que nous choisîmes pour notre passage. A midi nous arrivâmes au ruisseau Virupa, qui descend de la partie occidentale. A trois heures, nous vîmes le port Tacurupucû (4), où nous nous reposâmes. Avec peu de travail, on pourrait créer là un bon port, car la berge dépasse pas le niveau de l'eau de 2 vares (1^m,73). Nous ne nous arrê tâmes ici qu'une heure, après laquelle nous reprîmes notre route; au bout de quelque temps, nous rencontrâmes un radeau des Indiens Guayanas, qui portaient leur récolte de thé du Paraguay dans de grands paniers.

(1) Grande rivière de l'excroissance.

(2) La grande cataracte de la Victoria.

(3) Ruisseau du serpent.

(4) Longue montagne.

Parmi ceux qui le montaient se trouvaient les deux Indiens qui devaient nous accompagner, et qui déjà en avaient été prévenus par le cacique. Ils passèrent dans notre embarcation, et nous pûmes, dès lors, compter sur trois pilotes intelligents. Les trois étaient frères et n'avaient pas voulu se quitter, car j'aurais eu assez de deux d'entre eux. Il était cinq heures et demie quand nous nous arrê tâmes dans un port escarpé, à cause de l'aspect menaçant du temps, qui après peu se mit à la pluie pendant plus de deux heures.

6 février. — La pluie avait cessé, le ciel s'éclaircit, et une lueur brillante apparut. Nous nous remîmes en marche à une heure du matin. Un peu avant le point du jour, nous passâmes la bouche du Tatiyupi (1), qui verse sur la droite ses eaux par une petite cascade.

Le ruisseau passé, on rencontre des récifs, et pendant près d'une lieue et demie l'eau bouillonne et tourbillonne. Il nous fut très-difficile de passer ce point, car les rives sont très-élevées, et elles laissent à peine la place nécessaire pour faire le halage. Deux de mes soldats grimpèrent avec difficulté cette haute muraille, et nous pûmes avancer tant soit peu; mais les haleurs, ne trouvant plus le chemin praticable, durent redescendre à l'embarcation. Les marins avaient déjà embarqué l'amarre, et les haleurs descendaient la falaise avec grande difficulté, lorsque nous fûmes de nouveau emportés avec force par un tourbillon qui nous força à abandonner ceux qui descendaient. Ceux-ci eurent à remonter et suivre la falaise, et nous rejoignirent sur un autre point de la côte, où nous fûmes portés par l'impétuosité du courant. Le fleuve n'a pas plus de 120 vares (103 mètres 92 centimètres) de large en cet endroit; le meilleur passage est vers la côte orientale, où nous remarquâmes un chenal que nous ne

(1) Les cornes relevées.

pûmes gagner, étant déjà par trop avancés dans le mauvais passage.

Vers le côté gauche est la bouche du ruisseau Ytuacuabà (1). Nous passâmes ce lieu, mais nous fûmes arrêtés à huit heures par une pluie qui dura jusqu'à trois heures de l'après-midi. A cette heure nous nous remîmes en marche en suivant la direction du nord, et avant le coucher du soleil nous nous arrêtâmes en un point qui offre des rives élevées; malgré cela, nous montâmes au haut, et fîmes un feu pour sécher tout ce que la pluie avait mouillé.

7 février. — Nous partîmes à la rame, suivant la côte droite; le soleil paraissait quand nous pûmes atteindre le ruisseau Pindoy (2), qui descend de la côte occidentale. A neuf heures, nous arrivâmes au ruisseau Jocoy, qui se trouve à la gauche, et il y en a, à la côte opposée, un autre qui se jette dans le fleuve par une petite cascade.

Nous rencontrâmes ensuite un tourbillon violent qui présente de grandes difficultés et qui traverse le fleuve dans toute sa largeur. Le Parana court dans ce lieu entre deux berges élevées, car bien que le fleuve grossît rapidement chaque jour, il restait encore une berge de 16 à 20 vares de haut (14 à 17 mètres). Nous eûmes la plus grande peine à surmonter cet obstacle. La seconde embarcation était en retard, et eut à nous faire savoir qu'elle avait éprouvé une voie d'eau; mais ne trouvant là aucun port convenable, nous dûmes poursuivre notre route, épuisant de notre mieux l'eau qui pénétrait dans le bâtiment avarié; enfin, après être remontés une demi-lieue, nous rencontrâmes une petite baie, où nous fîmes halte pour réparer l'avarie. Il était midi. Toute l'après-midi fut occupée à cette réparation, et nous dûmes passer la nuit en ce lieu.

(1) La grotte du père.

(2) Ruisseau des cocotiers.

8 février. — De très-bonne heure nous nous remîmes en chemin, et nous dûmes traverser successivement des tourbillons et des courants rapides et dangereux, que nous eûmes beaucoup de peine à surmonter. Bientôt nous arrivâmes à un banc de rochers que l'on voit au milieu du fleuve. Le chenal principal se trouve sur la gauche, mais l'impétuosité du courant et le défaut de terrain convenable pour les haleurs nous engagèrent à préférer le chenal opposé. De ce côté, le fleuve n'a pas de profondeur, mais il y a à passer un redoutable récif. Nous fûmes obligés de nous mettre à l'eau et de faire monter à force de bras les embarcations successivement par-dessus des échelons de rochers, ce qui nous donna une peine inimaginable, tant la force du courant était impétueuse. L'opération du passage dura jusqu'à midi. Cet obstacle surmonté, les tourbillons cessent d'être aussi fréquents, mais le courant est toujours impétueux, et les rives élevées et montagneuses ne permettent pas de haler les embarcations.

Le soleil était brûlant, mais ne trouvant pas de port pour nous arrêter, nous dûmes remonter jusqu'au ruisseau Ytabo (1), qui descend de la droite, et à l'embouchure duquel nous fîmes halte. En face même du ruisseau, se trouve un autre récif nommé Rutai, que nous eûmes beaucoup de peine à surmonter à trois heures.

Nous suivîmes la direction nord à force de rames, et à six heures nous arrivâmes au ruisseau et port de Ybyty-rocai, où nous nous arrê tâmes. Nos pilotes indiens nous dirent qu'à quelque distance du port se trouvait un village d'Indiens Guayanas avec lesquels ils avaient des relations. Je les envoyai à leur recherche, et leur remis quelques présents pour le cacique, que je fis prier de venir me parler au port. Le port est peu commode. Nous montâmes sur la falaise et rencontrâmes quelques chaumières

(1) *Pierre fendue.*

abandonnées dont l'architecture ne donnait pas une haute idée de l'intelligence des Indiens de cette localité. Elles ont une forme hémisphérique comme les fours de notre pays, et on y entre par une porte si basse qu'il fallait presque se mettre à genoux pour y pénétrer ; on ne peut non plus s'y tenir debout, tant elles ont peu de hauteur. Nos Indiens ne revinrent pas ce soir-là, et nous passâmes la nuit dans ce lieu sans que rien de particulier soit arrivé.

Le 9 février, toute la matinée fut occupée à nettoyer nos armes et à sécher quelques-uns de nos équipements qui avaient été atteints par l'eau.

Les Indiens n'arrivèrent que fort tard après le coucher du soleil ; avec eux venaient le cacique, un caporal et quatre autres Indiens. Ils s'approchèrent et nous saluèrent. Je donnai la main au cacique, qui me la serra en me disant : « mon capitaine », seule parole qu'il sût de la langue guaranie ; nous ne pouvions donc nous entendre, si ce n'est par l'intermédiaire des pilotes indiens, qui nous servirent d'interprètes.

J'appris que le cacique se nommait Cari, et le caporal Tui ; le premier avait de soixante à soixante-dix ans, le second était encore jeune. Les Indiens qui les accompagnaient s'appelaient Ndi, Lenguane, Canduru, Guane. Tous avaient amené leurs enfants et leurs femmes, mais aucune d'elles ne voulut approcher avant que son mari eût été la chercher.

Les femmes ont des traits délicats, ainsi que quelques hommes. Beaucoup ont les cheveux frisés ; une peau olivâtre et douce leur donne une apparence bien supérieure à ceux de Pirapytay ; leur stature est moyenne ; ils sont gais, quoique peu confiants et timorés, surtout les femmes, qui commençaient à trembler quand nous nous approchions d'elles. Malgré cela, nous réussîmes à leur inspirer plus de confiance, et ils se réunirent à nous,

quoique nous ne puissions nous entendre que par l'intermédiaire des interprètes.

Le cacique prit un de nos fusils, et demanda par signes à quoi cela servait. Je fis donc charger l'arme et tirer un coup de fusil. Ceux qui les avaient accompagnés, mais étaient restés sur la falaise, s'effrayèrent, et nous entendîmes des cris et des gémissements; toutefois ils furent bientôt rassurés par ceux qui étaient avec nous, et ils vinrent nous apporter du maïs, des zapallos (petites citrouilles), etc. Chacun de ces Indiens se couvre de son chiripa (pièce d'étoffe enroulée autour de la partie inférieure du corps), fait d'une étoffe grossière qu'ils tissent des filaments de l'ortie abondante sur ces côtes.

Les femmes portent leurs enfants enveloppés dans le chiripa; elles les portent par derrière, pour ne pas être gênées et avoir le libre usage de leurs bras. Pour ceux qui commencent à avoir un certain poids, il est nécessaire que le chiripa soit soutenu par une bande de la même étoffe, qui traverse les épaules et y trouve un point d'appui pour soutenir le poids. Ces femmes, en sus du chiripa, ont des colliers de dents de divers animaux, enfilées sur un fil tiré également de l'ortie. Je les remplaçai par des colliers de verroteries qui leur plurent extraordinairement.

Je demandai au cacique s'il ne voulait pas changer de demeure et rejoindre avec ses compagnons le village de Pirapytay, mais il me fit répondre par l'interprète que non, et que chaque fois qu'on les chercherait on les trouverait toujours à leur ancienne demeure. Je lui demandai s'il voulait avoir les cheveux coupés courts, comme nous les portions; cela lui plut, et je les lui fis couper. Nous le revêtîmes ensuite d'une chemise et d'un pantalon, et nous lui attachâmes un mouchoir autour de la tête. Le vieillard ne savait comment exprimer sa joie d'un luxe aussi inusité.

Nous passâmes une partie de la nuit avec les Indiens et par l'intermédiaire des interprètes et du cacique, je pus prendre note d'un certain nombre de mots de leur langage. En voici la liste :

Tête.....	<i>aparé.</i>
Front.....	<i>acuca.</i>
Cheveux.....	<i>naningay.</i>
Sourcils.....	<i>apingra.</i>
Yeux.....	<i>apiñta.</i>
Cils.....	<i>apiñtamingay.</i>
Nez.....	<i>amina.</i>
Favoris.....	<i>amityuqui.</i>
Bouche.....	<i>aminca.</i>
Dents.....	<i>aminao.</i>
Oreille.....	<i>aminera.</i>
Cou-gorge.....	<i>ambruy.</i>
Bras.....	<i>aguá.</i>
Mains.....	<i>amincamiaita.</i>
Poitrine.....	<i>amiala.</i>
Ventre.....	<i>ndao.</i>
Cuisse.....	<i>acré.</i>
Jambe.....	<i>ngua.</i>
Collier.....	<i>amintao.</i>
Hameçon.....	<i>amiriya.</i>
Ligne.....	<i>amiribiya.</i>
Canot.....	<i>aca.</i>
Pelle.....	<i>inta.</i>
Tigre.....	<i>chuchi.</i>
Grand Tapir.....	<i>cumbé.</i>
Lion.....	<i>chichao.</i>
Singe.....	<i>quyñero.</i>
Vipère.....	<i>cundu.</i>
Crapaud.....	<i>ndao.</i>
Grenouille.....	<i>ndan.</i>
Cerf.....	<i>mbichori.</i>
Chevreaux.....	<i>mbecha.</i>
Bois.....	<i>cuché.</i>
Celline, coteau.....	<i>tayaogué.</i>
Pierre.....	<i>queré.</i>
Eau.....	<i>cran.</i>

Ruisseau	<i>pamiul.</i>
Feu.....	<i>npai.</i>
Cendre.....	<i>nmara.</i>
Marmite.....	<i>curugua.</i>
Bois à brûler.....	<i>pingai.</i>
Soleil.....	<i>roiñá.</i>
Lune.....	<i>pirihi.</i>
Allong à la maison.....	<i>inámom.</i>
Ciel.....	<i>aró.</i>
Il est mort.....	<i>audá.</i>
Étoile.....	<i>prá.</i>
Mais dur.....	<i>dán.</i>
Citrouille.....	<i>pohó.</i>
Mais blanc.....	<i>noro.</i>
Chemise.....	<i>unema.</i>
Poncho.....	<i>nei.</i>
Mon père.....	<i>ambio.</i>
Ma mère.....	<i>anna.</i>
Mon fils.....	<i>antra.</i>
Ma fille.....	<i>ambè.</i>
Homme.....	<i>cuera.</i>
Indien.....	<i>quinda.</i>
Le plus petit.....	<i>yuchí.</i>
Couteau.....	<i>chanibra.</i>
Hache.....	<i>neran.</i>

(A suivre.)

EXPLORATION

DANS

LA PARTIE MÉRIDIONALE DE L'ÎLE DE FORMOSE

PAR LE VICE-CONSUL D'ANGLETERRE

A TAKAO (1).

COMMUNICATION DU MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES
(Direction des consulats et affaires commerciales).

Bien que ne rentrant pas strictement dans le cadre d'un rapport commercial, quelques remarques sur l'intérieur de Formose et ses habitants pourront ne pas être défavorablement accueillies à cause de l'intérêt général qu'elles ont pour les commerçants établis dans cette île. — Ces renseignements sont le résultat d'observations personnelles que j'ai recueillies dans une courte visite aux soi-disant sauvages, que j'ai faite en compagnie du docteur Manson, de Takao, pendant le mois de décembre 1866. — Partis de Takao, nous avons marché dans la direction du N. E., en traversant la principale ville du district, Fung-Chang-Yen (ou Petao). Le plus important des produits de cette partie de l'île est sans contredit la canne à sucre; nous passions dans des chemins poudreux, tracés au milieu de champs couverts de plantations, dans lesquels les cannes s'élevaient jusqu'à la hauteur de dix pieds, et nous masquaient entière-

(1) Ce document a été traduit de l'anglais par les soins de M. le comte Brenier de Montmorand, consul général de France à Chang-hai. — Voir la notice de MM. Guérin et Bernard, sur les aborigènes de l'île de Formose, au cahier de juin 1868 du *Bulletin*.

ment la vue du paysage environnant, Les chemins mêmes ont un aspect tout particulier, et sont établis pour les passages des chariots ou arabas dans lesquels on transporte les cannes à sucre. Ces chariots ont une largeur de cinq pieds environ, et sont fixés sur deux solides roues pleines. — Il sont trainés par deux, trois, et quelquefois quatre buffles ou taureaux. Les chemins ont été tracés de manière à présenter une largeur suffisante pour le passage de deux de ces chariots; mais, par suite du manque absolu de soins et d'entretien, ils ne sont guère, au printemps, que des marais fangeux, et, en hiver, on y enfonce dans la poussière à tel point qu'il est difficile et extrêmement désagréable d'y voyager. Nous ne fûmes donc pas fâchés, le second jour de notre voyage, de quitter les districts de sucre pour entrer dans les pays de riz, où, si les chemins sont étroits, il nous était au moins possible de voir les environs, et de tirer à l'occasion quelque bécassine et quelque uluvier. Le paysage, dans cette partie de notre route, se fait remarquer principalement par de nombreux bosquets, de grands et précieux palmiers à la tige droite et élancée, au feuillage semblable à une couronne de fée, qu'on apercevait, groupés par centaines, autour des villages que nous traversions. Le bambou croît encore dans ce pays, et avec une puissance de végétation que je n'ai encore vue nulle part. — On les voit tantôt poussant en haies touffues et impénétrables, qui cachent à la vue quelque village ou quelque riche ferme; tantôt en bosquets isolés se découpant sur la clarté du ciel comme un bouquet de plumes ondoyantes.

Dans cette partie de l'île, comme du reste pendant tout le cours de notre voyage, nous avons trouvé les indigènes honnêtes et obligeants; le seul défaut que nous ayons plus spécialement à leur reprocher serait leur curiosité importune, qui ne nous permettait que difficilement de rester un seul instant en particulier. — Ceci ne doit toutefois guère

surprendre, puisque nous sommes, je crois, les premiers étrangers qui aient suivi cette route, les trois ou quatre autres qui ont visité ces tribus étant tous partis de Tannanfoo.

Nous n'avons jamais eu de peine à obtenir des logements pour la nuit, bien que les habitations du pays ne soient pas toujours des plus propres, et qu'elles soient en général de très-petite dimension.

En quittant ce district, nous entrâmes dans le pays de montagnes; là, nous avançons si lentement, et notre marche devenait si encombrée et si difficile, que j'ai craint plus d'une fois qu'il ne nous fût pas possible d'aller plus avant. Ramper sur les mains et les genoux jusqu'au sommet d'une montagne, en suivant un sentier qui n'avait pas deux pieds de largeur, la redescendre ensuite de l'autre côté en nous soutenant à une longue corde de rotin fixée au tronc d'un arbre, ne sont pas choses faciles à qui, depuis longtemps, n'est plus habitué à de pareils exercices. Parfois encore, nous devons avancer sur des berges étroites d'une ardoise mouvante et friable élevées de 150 pieds au-dessus du niveau de la rivière, la montagne formant à ces endroits un mur d'ardoise à pic, où un simple faux pas, un moment de vertige auraient infailliblement causé la mort. Notre route suivait en grande partie le lit de l'importante rivière dont j'ai parlé plus haut, et qui va se jeter dans la mer à un endroit appelé Tang-Kong, à 15 milles (1) au S. de Takao. Cette rivière, qui, en hiver, n'a pas plus de 30 à 40 yards (2) de large, parait grossir jusqu'à atteindre une largeur de trois à quatre fois plus grande au printemps, qui est la saison des pluies à Formose. A en juger par les traces que l'eau a laissées sur les côtés de la montagne, elle doit s'élever,

(1) Le mille anglais = 1609 mètres.

(2) Le yard = 0^m,9143.

en certains endroits où nous devions la traverser à gué, à une grande hauteur. Le courant en est très-rapide, à tel point que l'eau nous montant jusqu'aux hanches, nous étions obligés de recourir à l'assistance de vigoureux indigènes, et nous nous trouvions encore en grand danger d'être rejetés du gué et entraînés par la force du courant. Sur quelques points, les montagnes des deux côtés du fleuve se resserraient tellement, que l'eau se précipitait le long de rochers presque à pic que nous étions alors forcés de gravir et de redescendre en décrivant de grands circuits, et de la manière que j'ai décrite plus haut, revenant souvent au bord de l'eau, et n'avançant parfois que de quelques centaines de yards après une heure ou deux de fatigue. — Il ne faut donc pas être surpris si nous n'avons jamais parcouru plus de 40 lis ou 14 milles dans notre plus forte journée de marche, et la moyenne de nos journées ne dépasse guère la moitié de cette distance. — La lenteur de notre marche doit cependant être encore attribuée à l'indolence de nos coolies, qui, payés à la journée, cherchaient naturellement à ne faire, chaque jour, que le moins de travail possible.

Quand nous fûmes enfin arrivés au lieu occupé par les sauvages, on nous apprit qu'à l'exception d'une ou deux vieilles femmes et des enfants, tous les habitants du village étaient aux champs. Nous fûmes donc obligés de nous asseoir sur nos bagages et d'attendre leur retour. Il n'arrivèrent pas avant la tombée de la nuit; le chef et sa femme étant rentrés les derniers, l'obscurité était devenue si profonde qu'il fut nécessaire d'allumer des torches pour éclairer notre entrée dans la hutte où nous devions passer la nuit.

L'aspect de ces indigènes offre un contraste tout à leur avantage avec celui des Chinois. Grands, vigoureux et droits, ils ont une grâce et une aisance parfaites, et l'on ne peut s'empêcher d'admirer l'expression de force et

d'indépendance qui se reflète sur leur physionomie. Je ne crois point, toutefois, que ce soit seulement à l'indépendance de leur vie, à l'absence de toute espèce de luxe et de ce qui peut contribuer à rendre la vie facile, et aux autres conditions qui sont le résultat d'une existence sauvage, qu'on doive attribuer la supériorité et la force de ces individus ; elles paraissent aussi provenir de ce qu'on est convenu d'appeler « *National selection* » ou la *lutte pour exister* (Struggle for existence).

Je ne doute pas, quoiqu'ils n'aient pas voulu en convenir, qu'ils ne fassent mourir les enfants faibles et malades, et qu'ils ne laissent le soin de la reproduction qu'à ceux qui, étant forts et vigoureux, ne donnent naturellement ainsi que des produits sains et robustes. J'ai encore la conviction qu'ils sont dans l'usage de faire disparaître les enfants du sexe féminin ; et, ce qui m'a confirmé dans cette pensée, c'est que dans le village que nous avons visité, il ne se trouvait pas un seul enfant de ce sexe, ni une jeune fille qui ne fût pas mariée. — Cette réflexion ne m'est malheureusement venue qu'après notre départ du village, et je n'ai pu, de la sorte, obtenir sur ce point des explications des habitants eux-mêmes.

Les hommes portent des turbans noirs ou des coiffures en peau de daim, des vestes bleues ou rouges, avec des surtouts en peau de daim ou de *chet skin*. — Les femmes portent le même costume, auquel elles ajoutent, quand elles vont travailler au dehors, des guêtres en coton bleu fixées à la partie inférieure des jambes.

Leur chef, homme d'une cinquantaine d'années environ, et d'une belle apparence, portait une plume d'aigle à son turban.

Leurs cabanes, faites en roseaux et recouvertes d'herbes sèches, ont une porte ou plutôt une ouverture de chaque côté. Dans le fond sont placés deux lits également en roseaux, un de chaque côté de la cabane, et entre les deux

lits se trouve creusé un trou destiné à recevoir du feu qu'on laisse brûler toute la nuit.

Ils ne paraissent avoir aucune méthode pour marquer le temps, et n'en connaissent pas la division par mois et par années; ils ne peuvent, par conséquent, indiquer leur âge. Nous n'avons pas aperçu de traces de culture, à l'exception de quelques melons. Ils récoltent cependant d'excellent riz (c'est, je crois, le meilleur de l'île), du tabac préférable, selon moi, à celui des Chinois, et du millet.

Le sommet de la montagne, autour de leur village, est un épais fourré de hautes herbes qui atteignent 10 pieds (1) de hauteur, et dont la tige a 1 pouce (2) de circonférence près des racines; des sentiers sont ménagés dans le milieu de ces herbes, mais ils sont étroits au point que les longues herbes enchevêtrées et confondues rendent la marche très-pénible à qui n'a pas l'habitude de traverser d'aussi épais pâturages; la végétation est si forte et si tranchante, qu'au moindre frottement elle fait couler le sang des mains et du visage. Quand les indigènes veulent ensemençer le terrain, ils le dégagent en mettant le feu aux herbes, celles-ci leur servant également de combustible et de chaume pour la toiture de leurs maisons; ils l'emploient aussi à d'autres usages domestiques. Bien qu'il ne se trouve pas de bois de construction dans les environs du village, nous pouvions, du sommet sur lequel nous nous trouvions, distinguer les montagnes qui occupaient le côté de la rivière opposé à celui que nous avons parcouru; ces montagnes étaient, jusqu'à leurs cimes, couvertes de grands arbres.

On dit encore, quoiqu'il ne s'en fasse ici aucun commerce d'exportation, que l'arbre à camphre croît dans ce

(1) Le pied = 0^m,30479.

(2) Le pouce = 0^m,02539.

pays; et, du reste, le sol paraît assez riche pour se prêter à toute sorte de culture.

Les habitants du pays paraissent paisibles et inoffensifs; et, quoique avides de présents, ils nous ont reçu avec cordialité et déférence. Cette mansuétude ne paraît pas toutefois devoir présider à leurs relations avec les Chinois ou les autres sauvages qui ne sont pas de leur tribu. Ils ont pour les premiers une haine implacable, et les fréquentes querelles qui s'élèvent entre les diverses tribus rendent les voyages dangereux pour les sauvages, qui ne voyagent qu'en troupes à diverses époques; ils sont alors tous armés de fusils, d'arcs et de lances. Nous avons fait, à notre retour, la rencontre d'une de ces troupes. Elle arrivait sur le bord d'une rivière en même temps que nous arrivions du côté opposé; s'arrêtant alors, ceux qui la composaient ne voulurent se hasarder à passer de notre côté qu'après que les indigènes qui nous accompagnaient se furent assis, et que mes compagnons et moi nous fûmes avancés sans armes jusqu'au bord de l'eau, les invitant à venir à nous. Ils la traversèrent alors, s'assirent, sortirent leurs pipes et fumèrent tranquillement. Si, cependant, nous n'avions été présents, il est probable qu'il y aurait eu du sang versé.

Le langage de ces indigènes est tout à fait différent du chinois; il abonde en sons riches et doux. On prétend qu'il a quelque ressemblance avec le malais, mais comme j'ignore cette langue, je ne puis apprécier ce qu'il y d'exact dans une telle assertion. J'apporte un choix de mots classés dans un vocabulaire que nous avons recueilli sur place. Il se pourrait qu'un linguiste versé dans les langues orientales trouvât quelque analogie entre cet idiome et les autres langues asiatiques (1). Ils ne savent rien de

(1) Il y a lieu de rappeler ici que MM. Guérin et Bernard ont envoyé à la Société, en même temps que leur notice sur les indigènes de For-

leur origine; les Chinois non plus; toutefois, on n'ignore pas qu'à l'époque où les Hollandais occupèrent les côtes orientales de l'île, ces tribus s'étendaient à peu de milles de Taï-wan-foo, et l'île renferme encore des hommes d'une race très-différente à la fois de celle des indigènes et de celle des Chinois; elle proviendrait, dit-on, d'un mélange de races entre les Hollandais et les sauvages. Nous avons traversé quelques-uns de leurs villages, et l'un de ces hommes consentit à nous servir de guide et à nous conduire dans les montagnes. — Les traits les plus remarquables de leur type sont une figure arrondie, une chevelure abondante, des yeux grands et doux. Leur figure, celle des femmes surtout, est d'une très-grande beauté; les hommes ont adopté à peu près le costume des Chinois; les femmes, au contraire, sont vêtues comme des sauvages.

Je terminerai ce rapport par quelques remarques géologiques sur Formose.

Tout le côté est de Formose, depuis la côte jusqu'au centre de l'île, est formé d'une chaîne de montagnes élevées. Entre ces montagnes et la large plaine de la côte ouest se trouve un espace de pays montagneux à partir du nord de l'île, jusqu'à environ 50 milles de sa partie sud, et se terminant à peu près à l'est du port de Takao. Encore plus avant dans le sud, la plaine cesse et les montagnes s'élèvent brusquement aux bords de la mer. A Taïwan-fou, la plaine a une largeur d'environ 15 milles; à cette plaine succède une contrée montueuse, et l'on arrive enfin aux montagnes de l'intérieur.

Les plus hautes chaînes de montagnes que nous avons traversées lors de notre visite aux indigènes sont entièrement formées d'ardoise bleue. Partout où l'on peut l'exa-

mose (voy. le *Bulletin* de juin, p. 542), un vocabulaire d'idiomes taylor. — La comparaison de ce document avec celui auquel fait allusion M. le vice-consul d'Angleterre à Takao, présenterait certainement de l'intérêt.

miner, soit dans des tranchées pratiquées sur le flanc de la montagne, soit dans les ravins où les courants l'ont déposée, cette pierre a paru extrêmement friable et très-sensible à l'action de l'air, de l'eau et des autres agents atmosphériques. La facilité avec laquelle se produit cette désagrégation est une des causes de la profondeur des couches de bonne terre que l'on trouve dans les vallées et même aussi dans les parties les mieux exposées des montagnes. En beaucoup d'endroits les couches sont rangées parallèlement; mais, dans certaines parties, la masse du rocher est composée de parties sphériques de 1 à 6 pieds de diamètre, ou de couches concentriques entassées et s'adaptant ensemble. En d'autres endroits on trouve, entre les couches, des fragments cylindriques allongés de 4 à 12 pouces de diamètre. Ce sont des corps très-solides, pesants, et ayant l'apparence soit d'un minerai noirâtre, soit d'un amas de cristaux blancs imparfaitement formés dans le milieu. Parfois de minces filons de substance minérale semblable à celle que l'on trouve dans le Derbyshire, se glissent dans les couches d'ardoise. J'ai vu quelques sources sulfureuses sortant des rochers; une montagne, entre autres, présente cette particularité que, vus d'une certaine distance, les flancs paraissent couverts d'une substance qui a l'aspect de soufre déposé par l'eau. Près de ces sources sulfureuses, le rocher était blanchi par une quantité innombrable de petites aiguilles d'un cristal très-soluble dans l'eau et sans aucune saveur.

Bien que je n'aie vu qu'une fois ou deux ces conches et ces pierres friables (sandstone), j'ai pu constater que les immenses dépôts formés dans le lit de la rivière étaient presque entièrement composés de cette pierre. Ça et là, parmi ces dépôts, se rencontraient de la pierre calcaire très-dure et des coquillages fossiles. Il en résulterait que les roches qui se trouvent immédiatement au-dessus du

torrent sont en ardoise, et que la pierre calcaire se trouve au-dessus. Je n'ai pas eu les moyens de vérifier ces suppositions, puisque nous n'avons pas été plus loin que la région où se trouve l'ardoise, et qu'à l'endroit où nous nous sommes arrêtés la rivière avait encore une largeur considérable.

Dans le pays qui se trouve à l'E., immédiatement à côté des points les plus élevés (ou de la région de l'ardoise), nous aperçûmes sur la montagne un endroit où le feu paraissait sortir de terre. Le point où ce phénomène nous est apparu se trouve à moitié chemin du sommet d'une montagne élevée de 500 à 600 pieds, et il occupe un cercle de terrain de 12 pieds environ de diamètre. — Sur cet espace le sol est calciné et crevassé dans tous les sens par la chaleur. La vapeur qui s'échappe des crevasses répand une odeur semblable à celle du pétrole, et, quand elle est suffisamment concentrée, elle produit en brûlant une flamme d'un blanc jaunâtre de 6 à 12 pouces de hauteur, ne rendant que peu ou point de fumée ni d'odeur.

En retournant à la côte après avoir quitté le pays de montagnes, nous traversâmes les chaînes de collines dont j'ai parlé sur une longueur d'environ 15 milles. Ces collines n'atteignent guère une hauteur de plus de 200 pieds. Le coup d'œil, du sommet de cette dernière chaîne, est très-frappant. — Derrière nous s'élevaient les montagnes que nous venions de quitter; en face, au N., à l'O. et au S., se trouvaient ces singulières montagnes qui s'étendaient aussi loin que pouvait atteindre la vue. Elles ne paraissaient reliées entre elles ni par des chaînes, ni par des vallées; chaque montagne ou plutôt chaque massif était isolé et entièrement séparé des collines avoisinantes. — Cette position bizarre paraît être le résultat de quelque commotion. Elles rappelaient, dans leur ensemble, les vagues d'une mer agitée. Des lits de torrents et de

ruisseaux desséchés se voyaient sur leurs flancs; on pourrait, en parcourant ces collines, déterminer le caractère étrange de leur formation, et lui assigner une cause probable. A première vue, elles paraissent faites de couches d'argile, composées de pierres extrêmement friables et imparfaitement formées. Des dépôts de coquilles semblables à ceux que l'on trouve aujourd'hui sur les côtes de Formose étaient placés en couches parmi l'argile, ou se trouvaient désagrégés dans le lit des torrents qui la traversent. — Il y avait parmi ces coquillages et en abondante quantité une grande variété d'huîtres, ainsi que quelques coquillages (buccins) semblables à ceux que l'on trouve très-communément dans la lagune de Takao. Ces terrains poreux renferment, parfois aussi, des quantités considérables de coquillages fossiles de formation récente. Je n'ai pas trouvé de corail. — La partie ouest de ce pays étrange et très-accidenté se termine par une rivière, après laquelle il n'y a plus de montagnes. Entre ce dernier point et Taïwan-foo ne règnent plus que de gracieuses ondulations de terrain.

Aucun de ces faits, que je n'ai du reste constatés que d'une manière très-imparfaite au point de vue scientifique, ne paraît propre à donner une explication suffisante des causes du phénomène qui inspire de si grandes inquiétudes à ceux qui s'intéressent à la prospérité de cette partie de Formose; je veux parler du rapide envasement des ports de la côte occidentale de l'île, et de la formation de bancs de sable entre la côte et les îles Pescadores.

J'ai entendu dire à des personnes bien renseignées qu'il existait, en certains endroits de la côte, il y a peu d'années, de très-bons ports, avec 15 et 20 pieds d'eau, et que l'on n'y trouve pas assez de fond aujourd'hui pour faire flotter une jonque. A Taïwan-foo, d'après les Hollandais et d'autres rapports, la mer arrivait anciennement

jusqu'au fort qui se trouve dans la ville. Elle a donc reculé actuellement de 5 milles, et l'endroit où jadis les navires jetaient leurs ancres se trouve être maintenant une plaine marécageuse. A Takao, on voit la lagune gagner du terrain tous les ans. Et quoique l'usage de créer des bancs d'huîtres artificiels en soit en partie la cause, on peut remarquer, d'un autre côté, que si l'eau avait plus de profondeur, ces parcs ne pourraient être établis, tandis que le bas-fond une fois formé, on place au-dessus les pierres destinées à la formation de ces bancs artificiels.

De l'existence des fossiles trouvés dans les chaînes de collines argileuses décrites plus haut, il résulte, sans aucun doute, qu'à une période peu éloignée encore, géologiquement parlant, ces montagnes étaient couvertes par la mer. Les rivières qui coulent à travers les grandes montagnes d'ardoise de l'intérieur charrient des dépôts de sable fin et de boue, qui forment une couche sur le lit primitif de la mer, laquelle couche a atteint avec le temps une épaisseur de 100 à 200 pieds. Des commotions souterraines ont causé l'élévation du sol, et rejeté la mer en arrière. La mer baignait alors le pied de cette plaine élevée, et les montagnes, au lieu de former la côte, s'en trouvaient déjà assez éloignées. Avec le temps, la pluie et les torrents qui descendaient des montagnes agissant sur l'argile mou de la plaine, la ravinèrent dans toutes les directions, et formèrent ainsi ces monticules irréguliers. Les détritiques de ces ravins, avec les débris qui avaient été entraînés des montagnes, furent déposés dans la mer et quand, pour la seconde fois, les eaux se retirèrent ou que le terrain s'exhaussa, ils formèrent ce qui est aujourd'hui la grande plaine de Formose. Ces dépôts continuent de nos jours à s'accumuler, et la mer est envahie naturellement plus vite encore, puisque la boue et le sable charriés le sont sur une étendue de pays plus grande, tandis que la

longueur des côtes reste la même. C'est là simplement une hypothèse qui ne peut manquer de se présenter à l'esprit de toute personne qui, ayant traversé le pays et constaté ces faits, voudrait en tirer des conclusions.

L'envasement de la mer et la formation de nouveaux terrains sous l'action des cours d'eau est parfaitement établi par l'exemple de l'extension graduelle de la côte nord de Shanghai. Là les immenses quantités de sable et de boue entraînées par la rapidité du courant des fleuves, sont déposées à l'endroit où l'eau de la mer oppose un obstacle à leur cours. Des bancs se forment, mais le volume d'eau qui arrive est si considérable qu'il possède assez de force pour ouvrir de nouveaux canaux suffisamment profonds pour les besoins du commerce. Il en est de même à Formose, avec cette différence, malheureusement, que le volume d'eau est comparativement insignifiant, et que le courant n'a pas assez de force pour ouvrir des canaux dont la navigation puisse tirer parti.

Comme je l'ai déjà dit, Takao est le seul point de la côte ouest qu'on puisse proprement appeler un port; il doit certainement son existence au développement accidentel de ces énormes masses de corail et de calcaire (Ape's Hill et Saracen's Head) et à la formation d'une longue et étroite bande de sable qui a son point de départ derrière ce dernier pic, et le réunit à d'autres monticules semblables situés à quelques 10 milles au S. — Trois ou quatre petites rivières coulent dans cette sorte de lagune, et vont enfin jeter leurs eaux dans la mer, entre Saracen's Head et Ape's Hill. — Heureusement, par suite de causes diverses, ce canal est étroit et bordé de rochers; en conséquence, la rapidité du courant y empêche des dépôts qui l'envaseraient. Mais la partie intérieure de la lagune est assez étendue, et se comble rapidement. A la sortie se forme une barre dangereuse. L'inertie des autorités chinoises vient ajouter encore à l'influence de ces

causes naturelles. Aucune mesure, en effet, n'est prise pour empêcher de jeter le lest dans le bassin ou d'y établir des parcs d'huîtres. Il est donc à redouter que le seul port de cette côte de Formose ne soit avant longtemps réduit à la même condition que celui qui existait anciennement à Taïwan-fou.

TAURIS

PAR ERNEST CRAMPON

Consul de France.

COMMUNICATION DU MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

(Direction des consulats et affaires commerciales.)

Tauris n'a pas cessé d'être, depuis six cents ans, la ville la plus commerçante et la plus peuplée de l'Asie centrale. Samarcande et Ispahan, créations artificielles de Tamerlan et de Chah-Abbas, ont brillé, chacune à son tour, d'un plus vif éclat; mais leur splendeur fut passagère, tandis que l'importance de Tauris, due à des causes plus durables, subsiste encore aujourd'hui. Sa position géographique et la nature du sol sur lequel elle est bâtie, les guerres et les invasions, mais surtout les révolutions du commerce ont influé sur ses destinées. Quand Montesquieu a écrit, dans l'*Esprit des lois* (liv. XXI, chap. v) : « L'histoire du commerce est celle de la communication des peuples. Leurs destructions diverses, et de certains flux et reflux de populations et de dévastations, en forment les plus grands événements », il a résumé, en un

trait à sa façon, l'histoire de presque toutes les villes de l'Asie, et celle de Tauris en particulier.

Il ne sera pas sans intérêt d'examiner les causes de l'ancienne prospérité de cette ville et les circonstances qui l'ont maintenue au point où nous la voyons aujourd'hui. Ce sera l'objet de la notice qu'on va lire.

Et d'abord, comment peut-on dire que Tauris, si éloignée du centre de l'Asie, et relativement si voisine de l'Europe, fasse partie de l'Asie centrale ? C'est que l'Asie centrale ne se compose pas seulement des territoires géométriquement situés au centre du continent. Les géographes entendent, et il faut entendre avec eux, par Asie centrale, une série de plateaux élevés, plus ou moins éloignés de la circonférence, mais qui ont tous ce caractère commun que les eaux qui les arrosent, au lieu de se jeter dans l'Océan ou les mers secondaires en rapport avec l'Océan, ne trouvent leur écoulement que dans des mers ou lacs intérieurs, tels que la mer Caspienne, la mer d'Aral, le lac de Tenghiz, etc. Ainsi entendue, l'Asie centrale comprend, sur une ligne de 2000 lieues, de l'ouest à l'est, depuis le lac de Van, en Turquie, jusqu'à l'extrémité du grand désert de Gobi, en Chine, tous les plateaux ou territoires à pentes intérieures et concentriques. Ce n'est pas le centre du continent, bien que le centre y soit compris : c'est, dans l'intérieur de l'Asie, tout ce qui n'est point, par le régime des eaux, en rapport avec l'Océan.

En conséquence, la Perse, sauf le Louristan, la moitié méridionale du Fars et le Laristan, fait partie de l'Asie centrale, et sa province la plus occidentale, l'Azerbeïdjan, y est totalement comprise. Cette province se compose, en effet, de deux régions :

1° Un versant nord-est dont les eaux se jettent dans la mer Caspienne ;

2° Un plateau creux, décrivant de l'est à l'ouest et

au sud, un arc de cercle d'environ 120 lieues, entouré de hautes montagnes, et dont les eaux, ne trouvant d'issue ni vers la mer Caspienne, ni vers la mer Noire, ni vers le golfe Persique, vont toutes se réunir dans un vaste entonnoir de 30 lieues de long sur 8 de large, qu'on appelle lac ou mer d'Ourmiah, car les eaux en sont salées.

C'est au milieu de ce grand vallon, isolé du reste du continent, puisque ses eaux lui appartiennent en propre, que Tauris se trouve située. Ce n'est point une ville de l'ancienne Perse, Ecbatane, comme on l'a cru à tort pendant fort longtemps, laquelle était beaucoup plus au sud, à Hamadan. Tauris, que l'on a surnommée « *la Coupole de l'islamisme* », est une ville de création musulmane. Qu'elle ait été fondée par Rewad-el-Azdi, aussitôt après la conquête de l'Azerbeïdjan par les Arabes (vii^e siècle), comme le rapporte le géographe Jacout, si excellemment traduit par M. Barbier de Meynard (Imprimerie impériale, Paris, 1861); ou par Zobeïach, femme du kalife Aroun-al-Raschid, selon la tradition la plus répandue, toujours est-il que c'est à l'invasion et à l'établissement des Arabes en Perse qu'elle a dû naissance. Elle s'est accrue, au x^e siècle, par l'immigration des Turcs Seldjoucides, qui, avant de passer en Asie Mineure, s'arrêtèrent dans l'Azerbeïdjan, et y laissèrent un dépôt qui fait aujourd'hui le fond de la population de cette province, où l'on ne parle que la langue turque. Rançonnée trois fois, en 1221, 1224, 1231, par des corps détachés de l'armée de Gengiskan, Tauris devint, en 1258, la capitale du khanat mongol de l'Iran, un des grands empires dévolus aux petits-fils de ce conquérant. C'est alors que, devenant aussi l'entrepôt du commerce de l'Europe avec les Indes, elle atteignit son plus haut degré de prospérité. J'entrerais ici dans quelques détails.

Le commerce de l'Inde est un des faits dominants de

l'histoire du monde. Depuis les siècles les plus reculés, il a été promoteur de conquêtes, fondateur de villes, et, on pourrait dire, le plus puissant excitateur de l'activité humaine. L'influence qu'il a eue sur nos destinées ne saurait être mesurée, puisque, entre autres épisodes de son histoire, la découverte du nouveau monde n'a été que le résultat d'une tentative faite pour lui trouver une nouvelle route. Il a souvent changé de direction ; mais partout où il a passé, il a porté avec lui richesse et puissance.

Les Phéniciens de Tyr et de Sidon recevaient les produits de l'Inde par l'Euphrate et la mer Rouge, et les répandaient en Europe par la Méditerranée. Plus tard, la création d'Alexandrie et de Bérénice, sans faire abandonner la voie continentale dont Palmyre était la brillante étape, augmenta pourtant l'importance du transit maritime par le golfe Arabique, et la découverte des vents alizés, quatre-vingts ans après la conquête de l'Égypte par les Romains, lui donna encore une nouvelle facilité. La destruction de Palmyre par Aurélien, en 272, et l'état de guerre presque continu de l'empire avec les Parthes, qui ferma toutes les voies du nord, eurent ensuite pour conséquence de donner à l'Égypte, par rapport au transit de l'Inde, une sorte de monopole qu'elle conserva pendant plusieurs siècles. Mais l'explosion violente et pour ainsi dire instantanée de l'islamisme au **vi^e** siècle, opéra une révolution. Le flot menaçant de la conquête arabe inonda tout à coup la Syrie, l'Égypte, la Mésopotamie ; les papes interdirent aux républiques italiennes toute relation commerciale avec les Sarrazins ; les croisades commencèrent, et le commerce de l'Inde, refoulé vers le nord, reprit du côté de la Caspienne et du Pont-Euxin d'anciennes routes abandonnées. Chose curieuse à noter ! Tandis que l'invasion arabe lui fermait l'Égypte au midi, c'est elle qui fondait, comme on l'a vu tout à l'heure, la

nouvelle ville qui allait bientôt en devenir l'entrepôt, au nord, et en tirer les profits perdus pour Alexandrie.

Pendant le moyen âge, c'est-à-dire du *xⁱ* au *xv^e* siècle, les marchandises de l'Inde étaient acheminées vers l'Europe par deux routes qui avaient chacune deux embranchements.

En suivant la première, elles remontaient l'Indus jusqu'à l'endroit où il cesse d'être navigable, traversaient en caravane le Caboul, le Kandahar ou la Bactriane, étaient embarquées sur l'Oxus, dont un bras, détourné depuis vers la mer d'Aral, se jetait alors dans la Caspienne, traversaient cette mer, remontaient le Volga jusqu'à l'endroit où son cours se rapproche de celui du Don, gagnaient la rive de ce dernier fleuve qu'elles redescendaient jusqu'à la mer d'Azof et la mer Noire. Elles étaient enfin débarquées, soit à Constantinople, soit en Crimée, à Kaffa, qui fut pendant deux siècles, de 1266 à 1476, le grand entrepôt maritime des Génois.

Ou bien, et c'était le deuxième embranchement de cette route septentrionale, elles traversaient la mer Caspienne de l'est à l'ouest, passant de l'embouchure de l'Oxus à celle du Kour; remontaient ce fleuve jusqu'à Tiflis, gagnaient le Phase ou Riou, le descendaient, et après avoir ainsi franchi le Transcaucase, se dirigeaient par la mer Noire vers Constantinople ou vers la Crimée.

La seconde grande route du commerce de l'Inde, au moyen âge, était moins tournée au nord. De Cambaye, alors très-florissante, les produits et les marchandises de l'Inde étaient transportés par mer à l'entrée du golfe Persique et débarquées à l'île d'Ormuz, dans ce voluptueux caravansérail dont les voyageurs du temps nous ont laissé de si brillantes descriptions. De là elles étaient acheminées sur Tauris par deux directions :

1° Par Kirman, Jezd, Caswin, Sultanieh, Tauris;

2° Par Bassorah, Bagdad, Mossoul, ou encore par Bassorah, Kirmanschah, Sihna, Maragha, Tauris.

On le voit, Tauris était le point de jonction des deux embranchements de la route méridionale, et c'est ce qui fit sa fortune. Mais d'autres circonstances y contribuèrent, dont il faut bien que je dise un mot.

Au **xiv^e** siècle, Tamerlan, qui voulait faire de Samarcande le centre et le chef-lieu de toute l'Asie, intercepta les communications directes qui existaient alors entre Kaffa et Pékin, par Astrakan et le grand désert de Gobi. Il détruisit, en les brûlant toutes, les stations de cette route, ce qui obligea les marchands italiens qui la fréquentaient de venir acheter de seconde main, à Samarcande, les marchandises de Chine. Et pour mieux les y engager, il organisa entre Tauris et Samarcande un service de chevaux de poste qui subsiste encore aujourd'hui, du moins sur une partie du trajet entre Tauris et Tébéran. Tauris devint alors, dans l'intérieur du continent, entre Ormuz et Kaffa, le rendez-vous obligé des caravanes et l'entrepôt de presque tout le commerce de l'Europe avec l'Asie (voyez Aboulféda, Marco-Polo).

Elle était déjà, on l'a vu, depuis 1258, la capitale du khanat mongol de l'Iran, c'est-à-dire d'un des plus grands empires qui aient été, puisqu'il s'étendait de l'Afghanistan jusqu'à la Syrie, d'Alep aux rives de l'Oxus. Les petits-fils de Gengiskan en avaient fait leur résidence et s'étaient plu à l'embellir. Passant tout à coup de la vie nomade de leur race à la vie sédentaire, ces princes mongols s'étaient promptement laissés séduire par la civilisation arabe qui jetait alors un si vif éclat. Ils encourageaient l'industrie, le commerce, les arts et les métiers que le plus illustre d'entre eux, Gazan-Khan, pratiquait lui-même par politique ou curiosité, comme Pierre le Grand ou Louis XVI. Ils avaient surtout le goût de l'architecture et des jardins. Ils faisaient construire des palais, des tombeaux, des

kiosques, des observatoires, des hôpitaux, des collèges, des caravansérails, des ponts, des mosquées, des bains, des forteresses; et la plupart de ces ouvrages, que les guerres ou les tremblements de terre ont détruits ou fort endommagés. étaient, comme on en peut juger par ce qui en reste, aussi remarquables par la grandeur des proportions que par la finesse et la solidité des matériaux. Non contents d'agrandir et d'embellir Tauris, leur capitale, ce sont eux qui créèrent, autour d'un de leurs campements d'été, cette superbe ville de Sultanieh, aujourd'hui déserte, mais sur l'emplacement de laquelle se trouvent les plus beaux ouvrages de l'architecture orientale. Ces princes, dont les pères avaient passé leur vie à cheval dans les steppes de la Tartarie, et qui vivaient eux-mêmes le plus souvent sous la tente, au milieu de leur *ordou*, mirent à bâtir une sorte de passion grandiose. Autour d'eux, on les imita. Chaque officier mongol, à l'instar du maître, voulut avoir sa maison, ou un kiosque dans un jardin. Cette mode, bientôt répandue, fit hausser à Tauris le prix des terrains. L'industrie du bâtiment, qui en suppose et en soutient tant d'autres, y attira tout un peuple d'ouvriers. La ville s'agrandit; il fallut tracer une nouvelle enceinte, qui eut quatre farsaks et demi, soit environ 7 lieues de tour, et dix guez ou coudées d'épaisseur. « Il n'y a pas de lieu plus malsain, disait Gazan- » Khan, qu'une ville où les hommes sont entassés dans » des maisons élevées et des rues étroites. Si la popula- » tion de Tauris continue à s'accroître, du moins l'espace » ne manquera pas. On pourra bâtir sur le terrain des » jardins. Ce mur est, à la vérité, pour le bien public. » Mais si les habitants devaient le payer, ils ne verraient » que ce qu'il leur en coûterait. Je le ferai donc à mes » dépens. » (Voy. Raschid, cité par d'Ohsson, *Hist. des Mongols*, t. IV, p. 276.) En deux ans, cet énorme travail fut achevé. Il y avait alors en Orient un mouvement de

civilisation actif et bien entendu. On alla jusqu'à pratiquer l'acclimatation. L'historien Raschid, qui a écrit l'histoire des petits-fils de Gengiskan, nous raconte que Gazan-Khan, dont il était l'éminent vizir, « fit transporter à Tauris, de divers pays lointains, des arbres à fruits et de belles plantes qu'on n'avait jamais vus dans cette capitale, et qui y prospérèrent. Voy. d'Ohsson, t. IV, p. 276. » Il ne faut donc pas trop s'étonner si un voyageur italien, visitant Tauris au XIV^e siècle, a pu dire que c'était une ville « aussi fameuse que Paris en France, merveilleusement grande, célèbre et florissante : *Città così famosa come Parigi in Francia.* » (Voy. Ramusio, t. I, p. 326.

Ces princes mongols étaient tolérants. Ni chrétiens, ni musulmans, ils protégeaient indifféremment tous ceux qui se plaçaient sous leur autorité. Ils n'avaient point pour les Européens cet éloignement qu'inspire la foi musulmane. Ils entretenaient avec nos rois des relations assez fréquentes que les travaux d'Abel Rémusat ont mis en lumière. Vers la fin du XIII^e siècle, à l'époque où les papes cherchaient à réveiller chez les princes chrétiens l'ardeur déjà éteinte des croisades, les princes mongols paraissaient encore indécis entre le christianisme et l'islamisme. La guerre qu'ils avaient récemment soutenue contre le Soudan d'Égypte (1260) en faisait des alliés naturels de l'Europe chrétienne. Des épouses qu'ils avaient prises à Byzance ou dans d'autres parties de la chrétienté orientale, introduisaient librement dans leur cour, et jusque dans leurs camps, la pratique du culte chrétien. Un de ceux mêmes qui se firent musulmans, Oldjaïtou, le successeur de Gazan et le créateur de Sultanieh, avait été baptisé sous le nom de Nicolas, et élevé dans la foi chrétienne. Houlagou, le premier d'entre eux, mort en 1265, avait été pleuré par les chrétiens d'Asie, comme aurait pu l'être saint Louis, son contemporain (voy. Bar He-

bræus, *Dyn.*, p. 542. — Étienne Orpelian, dans les *Mémoires sur l'Arménie, de M. de Saint-Martin*, t. II, p. 123. — Haïton, *Histoire d'Orient*, chap. xxvii. — D'Ohsson, *Histoire des Mongols*, t. III, p. 407).

Toutes ces circonstances étaient connues en Europe. L'importance en avait même été grossie par des intermédiaires trop officieux. On espérait à Rome que ces redoutables princes mongols embrasseraient le christianisme, et que cette importante conversion pourrait balancer la fortune de l'islamisme en Asie.

En 1295, Gazan-Khan embrassa la foi des peuples qu'il était appelé à gouverner; et tandis que l'un de ses prédécesseurs, Ahmet, avait été déposé par les chefs mongols pour avoir voulu trop tôt se convertir à l'islamisme, Gazan dut précisément le trône à sa conversion. On voit par là comment s'opérait peu à peu l'absorption du peuple conquérant par le peuple conquis : éternelle victoire des races cultivées sur celles qui le sont moins.

Mais, en devenant musulmans, les Khans mongols ne cessèrent pas d'être bienveillants pour les étrangers. Il y avait alors à Tauris une colonie génoise qui jouissait des privilèges les plus étendus. Elle était administrée par un consul assisté d'un conseil de vingt-quatre notables. On peut juger par là de son importance. J'ai sous les yeux le règlement de ce consulat, *Ordinatio Taurisii*, en latin du moyen âge. Le consul était élu et restait en fonctions pendant six mois, au lieu de trois, comme c'était l'usage : *Item quod consul Taurisii debeat stare in regimine consulatûs per menses sex propter evitandas expensas quæ fiunt in eligendo consulem de novo*. Son département s'étendait à toute la Perse : *Item quod dictus D. consul Taurisii habeat plenam potestatem et Bayliam exercendi suum officium in toto imperio Persie*.

Cette ordonnance réglait avec infiniment de soin et de précision les achats et transports de marchandises, l'ex-

pédition des caravanes, la qualité des bêtes de somme, le poids des charges, etc., etc.; toutes règles parfaitement appropriées au commerce de l'Orient. Un article interdisait aux négociants génois d'associer aucun étranger à leurs opérations : *Item quod mercatores Jannenses in imperio Persie non possint exercere negocia, vel aliquam habere societatem vel facere empcionem aliquam communem cum aliquibus extraneis, vel habitantibus in imperio Persie, sub penâ librarum viginti pro quolibet centenario.*

Ainsi établis sur ces solides bases, les Génois dirigeaient à Tauris le commerce de l'Inde avec l'Europe et de l'Europe avec l'Asie centrale. Ils importaient à Tauris les produits de l'industrie européenne, draps, velours, toiles, etc. Ils prenaient en retour de la soie, du coton, de la rhubarbe, de l'indigo, du bleu d'outre-mer, de la laque, des tapis, des brocards de Bagdad, des mousselines de Mossoul, des soieries de Jezd, des perles, des turquoises, des épices enfin, et quelques-unes qui ne se trouvaient qu'à Tauris, notamment le girofle, la muscade, le macis. (Voy. Clavijo, *Hist. del gran Tamerlan e itinerario...* Séville, 1582.) Les droits à payer à la douane, qui avaient d'abord été fixés à 10 pour 100, n'étaient plus que de 5 pour 100 en 1355, lors du voyage de Pegolotti, et le transit était si considérable que, si l'on en croit Schildberger, ce Bavaïois attaché au service de Tamerlan, le produit de la douane de Tauris excédait le revenu du plus riche souverain de l'Europe (Pardessus, t. III, p. 22). En 1460, elles étaient affermées à un entrepreneur qui en tirait plus de 50 000 ducats, somme énorme pour cette époque (Élie de la Primaudaie, *Commerce de la mer Noire*, p. 164).

C'est pendant le xiv^e siècle que Tauris, capitale d'un grand empire et centre du commerce de l'Asie, paraît avoir atteint son plus haut degré de prospérité. Elle s'y

maintint pendant toute la durée du quinzième, sous les princes turcomans du *mouton noir* et du *mouton blanc* (1407-1497).

Les ruines de l'admirable mosquée de Géongcha, dite mosquée bleue, qui fut construite à cette époque (1450), nous révèlent à quel point de perfection l'architecture et l'art décoratif étaient alors parvenus. Une société du sein de laquelle surgissaient de pareilles œuvres, et qui menait à bonne fin de semblables travaux, était nécessairement une société riche, active, cultivée, prospère, et où régnait en maître le goût du beau.

Les Vénitiens, exclus par les Génois du commerce de la mer Noire, avaient essayé de leur faire concurrence en rouvrant au commerce de l'Inde la route de l'Égypte. Ils avaient obtenu de la cour de Rome, en 1262, la permission de trafiquer avec les Sarrazins, et conclu, en 1303, avec le Soudan, « *au nom de Notre-Seigneur et de Mahomet* », un traité par lequel ils acquéraient le droit de venir acheter à Alexandrie les épices et autres produits de l'Inde (voy. Daru, *Hist. de Venise*).

Mais il ne paraît pas que le rétablissement du transit maritime, par le golfe Arabique, ait suspendu ni même réduit dans une forte proportion le transit continental, si coûteux et si long qu'il fût. Mon ancien maître, M. Pardessus, que j'aime à citer, en a déjà fait la remarque : « On ne peut se dissimuler, dit-il, combien les transports par l'Asie centrale des marchandises destinées à arriver aux ports de l'Arménie ou de la mer Noire étaient coûteux, soit par la longueur ou la difficulté des voyages terrestres, soit par les risques auxquels les caravanes étaient exposées. Cependant, même aux époques où le commerce avec l'Égypte fut le plus libre, ces voies ne furent point abandonnées, parce que les souverains d'Égypte exigeaient, dans leurs ports, des droits considérables qui compensaient les dépenses occasionnées par les voyages à travers l'Asie.

Les mesures prises pour la perception des droits étaient d'une sévérité extrême. Aussitôt qu'un navire était arrivé, les préposés de la douane venaient en enlever la voile et le gouvernail, afin d'être sûrs qu'il ne partirait pas sans la permission du Soudan. » (Pardessus, *Lois maritimes du moyen âge.*) Les avanies étaient si fréquentes et si dures, que le gouvernement de la république en vint à défendre aux armateurs de mettre à terre ni hommes ni marchandises (1426). On faisait les ventes ou échanges en rade, manière de trafiquer très-préjudiciable, comme l'observe fort bien M. Daru, car elle ne permet point d'attendre les occasions, d'établir la concurrence entre les acheteurs, de choisir les objets, de débattre les prix, et expose à des frais considérables et à beaucoup d'accidents (voy. Daru, t. II, p. 384). La cour de Rome opposa d'ailleurs de nouveaux obstacles au commerce de Venise avec l'Égypte. Une bulle de Clément V, en 1307, le défendit sous peine d'excommunication et d'une amende égale à la valeur des marchandises exportées.

Ces entraves de la part des papes et ces avanies de la part des soudans rendaient le commerce de Venise avec l'Égypte extrêmement précaire et favorisaient au contraire celui des Génois sur le continent. Tauris ne cessa donc pas d'être le principal entrepôt du commerce de l'Inde, alors même qu'Alexandrie était rentrée en possession d'une partie de ce transit.

Son déclin commença au xvi^e siècle, sous l'empire de trois circonstances :

- 1° La destruction de Kaffa ;
- 2° La découverte du cap de Bonne-Espérance ;
- 3° L'avènement des Sophis.

La destruction de Kaffa, en 1476, ruina le commerce des Génois, dont Tauris était l'entrepôt à l'intérieur. La découverte de la navigation aux Indes par le cap de Bonne-Espérance, en 1497, opéra dans le commerce une

nouvelle révolution, et bien autrement importante que toutes celles qu'il avait subies précédemment. L'avènement des Sophis (1499) et l'énorme développement de la puissance ottomane provoquèrent entre la Perse et la Turquie une série de guerres sans cesse renaissantes. Les Turcs, maîtres de Constantinople, de la Roumélie, de l'Anatolie, de la Crimée, de la Syrie, et qui allaient bientôt l'être de l'Égypte (1517), devaient naturellement convoiter une province telle que l'Azerbeïdjan, limitrophe de leur empire, habitée par un peuple de race et de langue turques, et qui renfermait la plus belle ville de l'Asie centrale. Tauris devint donc à cette époque, et en même temps que Bagdad, un perpétuel sujet de guerre entre les deux États musulmans. Mais, chose digne de remarque et qui prouve combien l'influence des idées religieuses est grande en Orient, tandis que la Mésopotamie, habitée par des Arabes et des Kurdes, c'est-à-dire par des Sunnites, une fois conquise, a été assez facilement conservée par les sultans, l'Azerbeïdjan, habité par des hommes de race turque mais Chiites, quoique souvent pris et repris, a toujours, en fin de compte, échappé à la domination ottomane pour rester attaché au groupe de la monarchie persane, c'est-à-dire à l'élément, au groupe chiite dont il fait partie. Les Sophis, bien qu'issus d'une famille turque de l'Azerbeïdjan, jugèrent que Tauris était trop exposée aux coups de la Turquie, et ils transportèrent à Ispahan le siège de leur empire.

Tauris, déchu de son rang de capitale et devenue le boulevard de la Perse, eut beaucoup à souffrir des guerres dont elle était l'enjeu. Prise en 1514 par le sultan Selim, en 1534 par Soliman ; saccagée en 1585 par Osman Pacha, vizir d'Amurat III ; reprise en 1603, sur les Turcs, par Chah Abbas, en 1610 par les Turcs qui la ravagèrent ; restituée à la Perse en 1618, reprise encore et mise à sac en 1635 par le sultan Amurat IV, puis abandonnée ;

assiégée de nouveau et prise en 1725 par les Turcs, qui se font confirmer dans la possession par le traité de 1737; rendue néanmoins par eux au redoutable Nadir-Chah en 1732, et puis disputée pendant l'anarchie qui suit la mort de ce conquérant par les princes ou chefs de tribus qui prétendent à sa succession, elle tombe, à la fin du XVIII^e siècle, aux mains des Kadjars qui, la trouvant trop voisine de la Russie, comme les Sophis l'avaient trouvée trop voisine de la Turquie, établissent à Téhéran la capitale de la Perse contemporaine, et font seulement de Tauris, pendant le long règne de Teth-Ali-Chah, la base de leur organisation militaire; ce qui n'empêche pas qu'elle ne soit prise en 1827 par l'armée russe.

On le voit, si Bayonne, assiégée quatorze fois et jamais prise, se vante à bon droit d'être une ville vierge, Tauris ne saurait avoir la même prétention. Et pourtant, malgré tous ses malheurs, malgré toutes ces guerres qui la détruisirent et de fréquents tremblements de terre qui la renversèrent de fond en comble, elle s'est toujours relevée, parce que le climat y est excellent, la campagne environnante d'une admirable fécondité pourvu qu'on l'arrose; parce qu'on y bâtit à peu de frais les maisons avec de la terre séchée au soleil; parce que le pain y est bon marché et que ces Turcs de l'Azerbeïdjan sont une des plus fortes races de l'Orient. Privée du transit de l'Inde par la découverte du cap de Bonne-Espérance, elle a d'ailleurs trouvé dans les autres branches de son commerce et dans les ressources de l'industrie locale le moyen de résister à toutes les épreuves. Quand Tavernier et Chardin la visitèrent au XVII^e siècle, si elle avait perdu par la destruction de ses édifices cette splendeur artistique qui avait tant frappé les voyageurs du moyen âge, elle se maintenait encore, par son commerce et sa population, au premier rang des villes du royaume.

« C'est, nous dit Tavernier, une grande ville et fort

» peuplée, comme estant l'abord de la Turquie, de la
 » Moscovie, des Indes et de la Perse. Il s'y trouve une
 » infinité de marchands et de toutes sortes de marchan-
 » dises.... l'argent y roule plus qu'en autre lieu de
 » l'Asie. » (Tavernier, t. I, p. 56, édition de 1692). Et
 plus loin : « Le grand trafic de Tauris rend cette ville
 » renommée par toute l'Asie, et elle a un commerce con-
 » tinuel avec les Turcs, les Arabes, les Géorgiens, les Min-
 » gréliens, les Persans, les Indiens, les Moscovites et les
 » Tartares » (p. 57).

Chardin en parle dans les mêmes termes : « C'est,
 » dit-il, une grande et puissante ville.... où il y a d'aussi
 » beaux bazars qu'en lieu d'Asie ; et il fait admirablement
 » beau voir leur vaste étendue, leur largeur, leurs beaux
 » dômes et les voûtes qui les couvrent ; le grand peuple
 » qui y est durant le jour et la quantité de marchandises
 » dont ils sont remplis.... Le commerce de cette ville
 » s'étend dans toute la Perse et dans toute la Turquie, en
 » Moscovie, en Tartarie, aux Indes et sur la mer Noire. »
 (Chardin, t. II, p. 320 et suiv.) Sa population était, pense-
 t-il, d'an moins 550 000 habitants ; il y avait trois cents
 caravansérails et quinze mille boutiques. La nouvelle
 capitale des Sophis, Ispahan si brillante alors, n'effa-
 çait pas complètement Tauris.

Dans le courant du XVIII^e siècle, les guerres étran-
 gères et civiles dont elle est l'enjeu deviennent plus fré-
 quentes ; un tremblement de terre la renverse en 1721 et
 fait périr en un jour 20 000 de ses habitants. L'invasion
 des Afghans (1722), les continuelles expéditions de Nadir-
 Chah, l'anarchie qui survint à sa mort, firent éprouver à
 la Perse des maux terribles dont Tauris se ressentit. Le
 pays fut pillé, ravagé ; les industries locales furent né-
 gligées, le commerce extérieur et intérieur se ralentit. Au
 milieu de ces épreuves, il se produisit un incident qu'il
 importe de rappeler. Après Nadir-Chah, les habitants de

Tauris qui s'étaient toujours montrés si **hostiles à la Turquie**, mais qui cherchaient alors un **maître sous l'autorité** duquel ils pussent s'abriter, s'adressèrent à plusieurs reprises au sultan Mahmoud I^{er} pour le **prier d'annexer** leur province à l'empire. Soit que la **Porte n'eût pas confiance** dans la sincérité de leur vœu, soit que, déjà fort affaiblie elle-même et bien revenue de son ancien goût pour les conquêtes, elle eût redouté l'embarras de cette acquisition, le sultan ne voulut point accueillir leur proposition (voy. Hammer, *Hist. de l'Empire ottoman*, t. III, p. 531). Mais le fait est bon à noter. Il montre jusqu'à quel point le besoin d'ordre et de stabilité est impérieux parmi les peuples, puisqu'il impose silence même à leurs passions religieuses les plus invétérées. Les **Chiites de l'Azerbeïdjan** n'ont pas plus d'aversion pour les chrétiens que pour les musulmans sunnites, et à certains égards ils en ont moins.

Ainsi qu'on l'a dit plus haut, les **Kadjars**, qui occupent le trône depuis la fin du XVIII^e siècle, n'ont pas fait de Tauris leur capitale, bien qu'elle leur offrit infiniment plus de ressources que Téhéran. Ils n'ont pas voulu confondre leur destinée avec celle d'une province telle que l'Azerbeïdjan, difficile à tenir en bride et trop enviable. Ils ont fait de Tauris la résidence ordinaire du prince héritier de la couronne, qui y tient une espèce de cour et se trouve investi, à titre honorifique, du gouvernement de l'Azerbeïdjan. Tauris, qui était sous les **Mongols la capitale** d'un empire qui s'étendait du Liban aux rives de l'Oxus, n'est donc plus aujourd'hui sous les **Kadjars** que le chef-lieu d'une province à peu près grande comme la **Moldo-Valachie**.

Le personnel administratif se compose :

1^o D'un gouverneur qui exerce une sorte de direction et de surveillance mal définie sur toutes les affaires de la province ;

2° D'un commandant des troupes cantonnées dans leurs villages ou en garnison dans les principales villes de l'Azerbeïdjan;

3° D'un receveur ou sous-ministre des finances;

4° D'un délégué du ministère des affaires étrangères (*naïeb-el-vezarê*), organe de l'autorité locale dans ses rapports avec les consuls.

Il y a trois consulats généraux à Tauris; ceux d'Angleterre, de Russie et de Turquie, et un consulat de France.

Il n'y a, à Tauris, ni lois, ni tribunaux devant lesquels on puisse réclamer justice, et l'obtenir suivant un droit qui n'est défini nulle part. Toutes les affaires litigieuses se règlent par des compromis toujours longs, difficiles et précaires.

Les délégués du pouvoir royal ne sont pas, d'ailleurs, en possession d'une véritable autorité. A côté d'eux le clergé musulman exerce une action prédominante. C'est à vrai dire dans ses mains, comme autrefois à Rome dans celles des tribuns, que réside le pouvoir public. La population se divise en deux grands partis ou sectes religieuses : les *mutecherris*, qu'on pourrait appeler *traditionnistes*, et les *scheikis* ou *novateurs*, qui ont chacun leur chef et sont vis-à-vis l'un de l'autre dans un état de rivalité qui met parfois en danger le maintien de l'ordre. Entourés de nombreux *saïds*, c'est à-dire descendants du Prophète ou soi-disant tels, le *mutchtehèd*, chef des *mutecherris* et le *kodjet-ul-Islam*, chef des *scheikis*, sont des chefs de partis et pour ainsi dire d'armées, sur lesquels le gouvernement ne paraît avoir aucune autorité et avec lesquels il doit sérieusement compter. Les *mutecherris* sont plus nombreux que les *scheikis*, dans la proportion, dit-on, de trois contre un.

Il n'est pas moins difficile de déterminer le chiffre de la population de Tauris que de toute autre ville de l'Orient. D'après un recensement opéré il y a quelques années,

avec plus ou moins d'exactitude, on y aurait compté 32 000 maisons musulmanes. A raison de cinq par maison, cela ferait déjà 160 000 habitants. Mais si l'on observe que cette moyenne, trop généralement admise en Orient, est presque toujours inférieure à la réalité; que depuis l'époque de ce recensement le nombre des maisons a dû augmenter par le seul fait de l'état de paix; qu'il faut ajouter à ces 160 000 musulmans sédentaires un groupe arménien d'environ 3000 individus, la colonie européenne, la garnison ordinairement de 2000 hommes, et un élément flottant de gens du dehors que le passage des caravanes et les besoins du commerce ou de l'administration attirent et retiennent dans ses murs, on est conduit à penser que Tauris renferme encore, aujourd'hui, une agglomération assez imposante d'environ 180 000 et peut-être 200 000 habitants.

On y compte 270 mosquées, 70 bains, 70 khans, 40 caravansérails ou magasins des grands négociants, 4500 boutiques. Mais ces mosquées, faites de quatre murs plats, sans minarets, sont aussi humbles qu'étaient grandioses et brillantes celles du moyen âge; et ces bains, que les chrétiens ne peuvent fréquenter, sont, au dire des Persans eux-mêmes, d'une malpropreté révoltante. Les rues sont étroites, pleines de boue en hiver, de poussière en été. La circulation y est rendue difficile par le perpétuel effondrement des conduites d'eau souterraines qui portent l'eau des montagnes environnantes dans les maisons, car il n'y a dans la ville ni fontaine, ni puits. Tout est laissé à l'abandon sur la voie publique, y compris les cadavres des suppliciés. Les maisons, qui n'ont jamais plus d'un étage, n'ont aucun jour sur la voie publique. On les construit en briques et avec de la terre de l'endroit même où elles sont bâties. Elles ont toutes une cour, grande ou petite, laquelle est ordinairement plantée d'arbres. Il en résulte que, vue de loin

pendant la belle saison, la ville semble noyée dans la verdure et le séjour en paraît riant; c'est un grand village. Mais quand on la traverse, les murs écroulés de son enceinte et de beaucoup d'édifices particuliers, de grandes places désertes, de vastes cimetières dépourvus de toute végétation, lui donnent un air de tristesse et de pauvreté vraiment lamentable. On s'aperçoit alors que ce grand village est une ville en ruines, où il ne règne qu'un seul luxe et qui engendre la misère, le luxe des domestiques. Le nombre des valets de pied par lesquels un homme de qualité ou un fonctionnaire se fait accompagner quand il sort, varie de quatre à seize et va parfois jusqu'à cinquante et au delà.

Il n'y a de remarquable à Tauris que le bazar où se concentre pendant le jour toute la population industrielle et commerçante qui se répand le soir dans les faubourgs. Ce n'est plus, comme au temps de Chardin et de Tavernier, le plus beau bazar de l'Orient. Il ne saurait être comparé à celui de Constantinople, mais il viendrait en seconde ligne avec ceux de Damas, de Smyrne et du Caire. La foule qui l'encombre en rend l'abord difficile, et l'argent y roule toujours « plus qu'en autre lieu » de Perse. Les droits à payer à l'entrée ou à la sortie sont fixés à 5 pour 100.

Le revenu de la douane est concédé par le gouvernement à un fermier qui lui paye 250 000 tomans, soit environ trois millions de francs.

DISTRIBUTION DE LA PLUIE EN FRANCE (1)**PAR M. DELESSE**

Ingénieur en chef des mines, Professeur de géologie à l'École normale.

L'atmosphère précipite sur le sol de l'eau qui tombe à l'état de pluie, de neige, de brouillard et de rosée: comme cette eau donne naissance aux rivières et exerce l'influence la plus directe sur l'agriculture, il est utile de rechercher de quelle manière elle est répartie.

La quantité annuelle de pluie qui tombe sur le sol varie avec un grand nombre de circonstances. D'abord elle augmente avec la température et à mesure qu'on se rapproche de l'équateur.

Elle augmente aussi avec l'altitude et elle est en relation avec le relief du sol. Toutefois, lorsqu'on s'élève à une grande hauteur, elle atteint un maximum au delà duquel elle va ensuite en diminuant. La hauteur de ce maximum dépend de celle à laquelle se tiennent les nuages; elle est nécessairement moindre dans un climat froid que dans un climat chaud, et c'est sous l'équateur qu'elle est la plus grande.

En outre, la pluie augmente au voisinage de la mer. Elle augmente surtout lorsque des vents soufflant du côté de la mer et fortement chargés d'humidité se trouvent ensuite arrêtés par des chaînes de montagnes.

Quand la pluie a été déterminée par des observations udométriques continuées pendant une vingtaine d'années et dans des stations suffisamment rapprochées, il est facile de représenter sa distribution à la surface du sol. Il suffit

(1) Voir la carte.

pour cela de tracer les courbes passant par les points pour lesquels la quantité annuelle de pluie est la même. Ces courbes sont nommées *hyétographiques*.

Dès à présent il est possible de les esquisser pour la France ; l'étude que j'en ai faite est basée sur les travaux de divers météorologistes, spécialement de MM. Charles Martins, Renou, Raulin, Belgrand, Marié-Davy, Becquerel, Fournet, de Gasparin, Nicolet, Rayet, et surtout sur les données déjà très-nombreuses fournies, soit par les observations privées, soit par les Ponts et Chaussées et par l'Observatoire impérial.

En se bornant aux traits principaux que présente la distribution de la pluie sur la surface de la France, on voit d'abord qu'elle est assez inégale. La quantité qui tombe dans le sud est supérieure à celle qui tombe dans le nord. Ce résultat tient d'abord à ce que, dans le sud de la France, la température moyenne étant plus élevée, l'air renferme plus d'humidité ; il tient aussi à ce que l'altitude moyenne est plus grande.

Les côtes de France, baignées par l'Océan et par la Manche, reçoivent des pluies abondantes ; car l'eau recueillie annuellement s'élève à 80 centimètres dans les Landes, dans l'Angoumois, le long de la baie de Cancale et sur la côte ouest du Cotentin, ainsi que sur le littoral entre Fécamp et Calais.

Mais sur nos côtes baignées par la Méditerranée, la pluie reste inférieure à 60 centimètres ; c'est, du moins, ce que l'on observe vers les Bouches-du-Rhône, où le littoral n'est pas bordé par des montagnes. Cette différence doit être attribuée à l'action des vents ; car ils soufflent habituellement de l'ouest au sud-ouest sur les côtes françaises de l'Océan et de la Manche, en sorte qu'ils déposent sur la terre les vapeurs humides dont ils sont chargés. Tandis que sur les côtes de la Méditerranée, les

vents qui dominant soufflent du nord, c'est-à-dire de la terre.

Toutes les parties montagneuses de la France reçoivent de grandes quantités de pluies ; ce fait est bien marqué dans les Vosges, dans les Pyrénées, dans le Morvan, dans le plateau central, dans le Jura, dans les Cévennes et surtout dans les Alpes. La pluie augmente visiblement avec l'altitude de nos montagnes ; en outre, ses courbes sont souvent parallèles à celles qui dessinent le relief du sol. La pluie dépasse 1 mètre sur les parties élevées des Vosges, du Jura et spécialement des Pyrénées, ainsi que des Alpes ; dans certaines stations des Alpes elle est même supérieure à 2 mètres. Elle dépasse 1 mètre sur différents points du plateau central, notamment sur son versant ouest entre Rhodéz et Bénévent, sur son versant nord dans le Morvan, autour des Settons ; mais particulièrement au sud-est entre le Pilat et les monts Saint-Félix sur les flancs des Cévennes. Enfin la pluie dépasse 1 mètre sur les sommités des Ardennes et probablement aussi sur les montagnes de la Bretagne.

Le relief du sol exerce visiblement l'influence la plus directe sur la quantité de pluie, et cette dernière augmente avec l'altitude.

Toutefois, pour des stations situées à la même altitude et sur des versants opposés, la quantité de pluie peut être très-différente. Ainsi, dans le plateau central, il tombe moins de pluie vers son milieu dans les montagnes de la Margeride que sur son versant occidental, qui reçoit les vents humides de l'Océan. De même, il tombe plus de pluie à Saint-Étienne, qui est à l'ouest du Pilat et des montagnes du Beaujolais, qu'à Lyon et à Bourg-Argental sur le versant est.

Sur les versants d'une chaîne ou d'un massif de montagnes, la quantité de pluie n'est généralement pas la même à altitude égale. En France, elle tend à augmenter

sur le versant occidental, d'autant plus qu'il arrête davantage les vents venus de l'Océan.

Si l'on recherche comment la pluie varie dans les vallées arrosées par nos grands fleuves, on voit que sa quantité annuelle est la plus grande pour le Rhône, qui se trouve encaissé entre le Jura, les Alpes, les Cévennes et le plateau central. Pour l'Ain, qui est l'un des affluents du Rhône supérieur et coule entre les montagnes du Jura, elle est même supérieure à 1^m,20. Elle est grande encore pour la Garonne, qui coule, comme le Rhône, dans la partie méridionale de la France. Pour le Rhin, pour la Seine et pour la Loire, qui appartiennent à sa partie septentrionale, la quantité annuelle de pluie devient notablement moindre. Dans la vallée de la Loire, qui est si longue et qui traverse la France en écharpe, elle diffère peu de 60 centimètres; elle n'est même pas de beaucoup supérieure à ce chiffre, soit vers les sommités du plateau central sur lesquelles ce fleuve prend sa source, soit vers son embouchure dans l'Océan.

L'exposition aux vents humides de l'Océan fait sentir son influence jusque dans les vallées; car pour la Meuse, qui coule à peu près du sud au nord, tout le versant droit de la vallée qui est exposée à l'ouest, reçoit plus de pluie que le versant gauche.

Il tombe plus de pluie dans les vallées que sur les plateaux voisins. C'est un résultat bien constaté dans le bassin parisien; il tient vraisemblablement à ce que, dans les vallées, la condensation de la vapeur d'eau s'opère sur une hauteur plus grande, et, en outre, à ce que les vents pluvieux s'écoulent avec plus de vitesse.

Il tombe aussi plus de pluie sur les flancs des montagnes que sur leurs sommets. C'est du moins ce qui s'observe sur les pentes occidentales des monts Jura, qui forment un écran arrêtant les vents humides venus de l'Océan.

Les parties de la France qui reçoivent le maximum de

plnie sont les régions élevées des Vosges, du Jura, du plateau central, des Cévennes, des Pyrénées et surtout des Alpes. Citons encore Bayonne et le fond du golfe de Gascogne, où les vents humides sont arrêtés par les Pyrénées.

Le minimum de pluie en France se réduit à 40 centimètres ; c'est la quantité qui tombe sur la région comprise entre Troyes, Meaux, Compiègne, Épernay. Cette région, qui se trouve à l'est de Paris, est éloignée à la fois de la mer et des montagnes ; elle est peu accidentée, pas très-boisée et formée en grande partie par de la craie.

Aux environs de Dunkerque, il tombe également peu de pluie, et l'on peut s'en étonner à cause du voisinage de la mer du Nord ; ce résultat tient sans doute à ce que les vents régnants de Dunkerque se dépouillent de leur humidité en passant sur l'Angleterre et à ce qu'ils n'en reprennent que peu dans la traversée du Pas-de-Calais.

La composition minéralogique du sol paraît exercer peu d'influence sur la quantité de pluie. Toutes choses égales, elle semble plus petite sur un sol sec et perméable, comme la craie et le calcaire jurassique, que sur un sol humide et imperméable, comme les argiles de l'Argonne, de la Dombes, de la Brenne, de la Sologne.

MOYENNE ANNUELLE DE LA PLUIE EN FRANCE.

A l'aide des courbes hyétographiques, il est possible de calculer approximativement la quantité moyenne de pluie qui tombe pendant une année sur toute la France.

Pour y parvenir, il faut évaluer les diverses surfaces comprises entre deux courbes consécutives et les multiplier par la moyenne arithmétique de la pluie correspondant à ces courbes. Il reste une surface entourée par la courbe 0^m,40 et elle doit simplement être multipliée par ce chiffre,

qui représente à peu près le minimum pour la France. Une autre surface, qui est entourée par la courbe 1^m,80, doit au contraire être multipliée par un chiffre plus fort, et j'ai admis 2 mètres pour cette zone peu étendue qui reçoit le maximum de pluie.

Voici, du reste, quelles sont les surfaces occupées par les différentes zones de pluie dans les principaux bassins de la France :

INDICATION DES BASSINS ET DES ZONES.		SURFACES	
		DES ZONES.	DES BASSINS.
		hectares.	hectares.
Bassin de la Seine....	Au-dessous de 40	897 700	11 281 900
	De 40 à 60	3 891 700	
	60 80	5 193 000	
	80 100	1 279 120	
	100 120	16 300	
	120 140	4 100	
Bassin de la Loire....	De 40 à 60	2 616 500	13 666 600
	60 80	9 386 300	
	80 100	1 364 600	
	100 120	281 600	
	120 140	12 700	
	140 160	4 900	
Bassin du Rhin.....	De 40 à 60	493 500	4 101 200
	60 80	2 713 300	
	80 100	894 400	
Bassin de la Garonne..	De 40 à 60	522 100	12 497 800
	60 80	6 054 000	
	80 100	4 663 000	
	100 120	652 700	
	120 140	278 800	
	140 160	246 700	
	160 180	58 500	
Bassin du Rhône.....	Au-dessus de 180	22 000	11 884 200
	De 40 à 60	1 045 000	
	60 80	3 719 000	
	80 100	2 806 400	
	100 120	1 435 700	
	120 140	1 000 000	
	140 160	1 815 900	
	160 180	51 700	
	Au-dessus de 180	10 500	
Total général.....			53 431 700

Éléments de la France.		Surface des zones en hectares.	Quantité de pluie en millimètres.
Zone limitée par la courbe.	40	897 700	359 490
Zone comprise entre.	40 et 60	8 568 800	4 284 440
—	60 80	27 063 600	18 945 920
—	80 100	11 007 500	9 906 750
—	100 120	2 386 300	2 624 430
—	120 140	1 295 000	1 684 280
—	140 160	2 067 500	3 101 250
—	160 180	110 200	187 340
Zone limitée par la courbe.	180	32 500	65 000
		53 431 700	41 158 950

$$\text{Moyenne} = \frac{41\,158\,950}{53\,431\,700} = 0^{\text{m}},770.$$

Le tableau précédent montre que la somme des quantités de pluie tombant pendant une année sur la France est environ de 411 589 500 000 mètres cubes. Divisant ce nombre par la surface totale de la France ou par 53 431 700 hectares, on obtient 0^m,77 pour la hauteur moyenne annuelle de pluie dans notre pays.

Remarquons d'ailleurs que ce chiffre est vraisemblablement trop faible; car les parties élevées reçoivent beaucoup plus de pluie que les plaines voisines, et elles possèdent rarement des stations météorologiques. Les observations manquent surtout sur les sommets des Ardennes, des Vosges, des Alpes, sur la chaîne du Merle-rault et sur les montagnes de la Bretagne.

En considérant spécialement les principaux bassins, on trouve que la moyenne annuelle de la pluie est seulement de 0^m,631 dans le bassin de la Seine et de 0^m,691 dans celui de la Loire; elle s'élève à 0^m,720 dans la partie française du bassin du Rhin, atteint 0^m,823 dans le bassin de la Garonne et 0^m,956 dans celui du Rhône.

Dans le sud de la France, cette moyenne est de beaucoup supérieure à ce qu'elle est dans le nord, résultat qui doit être attribué à la fois à l'augmentation de la tempé-

rature et à l'influence de grandes chaînes de montagnes, comme les Pyrénées, les Cévennes, les Alpes.

Les observations météorologiques qui ont été faites sur un grand nombre de points du Royaume-Uni permettent également d'y tracer les courbes hyétographiques. Si, laissant de côté les petites îles, on calcule comme précédemment la quantité moyenne de pluie, on constate qu'elle se répartit de la manière suivante pour l'Irlande et pour la Grande-Bretagne (Angleterre et Écosse) :

Irlande.....	0 ^m ,916
Grande-Bretagne.....	0 ^m ,845

Pour l'ensemble des Îles Britanniques, la moyenne annuelle de la pluie est à peu près de 0^m,864.

On voit, par conséquent, qu'il tombe plus de pluie sur l'Irlande que sur la Grande-Bretagne, et qu'il en tombe plus aussi sur les Îles Britanniques que sur la France.

D'après les considérations qui ont été présentées précédemment, ces résultats s'expliquent du reste facilement,

Analyses, Rapports, etc.

LES POSSESSIONS PORTUGAISES EN OCÉANIE

PAR AFFONSO DE CASTRO

COMPTE RENDU

PAR J. CODINE

L'ouvrage sur lequel j'ai à vous présenter un aperçu, est entièrement consacré aux possessions du Portugal dans l'île Timor.

L'auteur, M. Affonso de Castro, ancien gouverneur de cette colonie, a appliqué ses études spéciales et son expérience personnelle à mettre en lumière un sujet important pour sa patrie. Les questions que soulève l'œuvre de la colonisation et de la civilisation sont successivement passées en revue. La partie historique, qui les résume presque toutes, est la plus complète, celle qui a nécessité le plus de recherches; les faits, les hommes, y sont jugés avec une droiture de principes, d'idées et de sentiments, qu'on ne peut accuser d'en avoir assombri le tableau; elle abonde en détails et présente un ensemble aussi instructif que dramatique des vices de la colonisation portugaise.

Il est à regretter que l'auteur n'ait consulté que des documents nationaux, ou les écrits des missionnaires. Les relations des premiers voyages des Hollandais dans la Malaisie contiennent sur l'île Timor des indications non utilisées. Plus tard, le premier gouverneur ou capitaine

général, envoyé de Goa, ne paraît pas être Nicolas Coelho Guerreiro, mentionné comme exerçant le premier ces fonctions en 1701. Dampier, qui séjourna sur les côtes de Timor, du 15 septembre au 12 décembre 1699, dit que le gouverneur y avait été envoyé de Goa, avait le titre de capitaine général, et s'appelait Antonio Henriques. On pourrait encore citer d'autres relations, notamment la partie historique du voyage de l'*Uranie*, contenant quelques faits plus importants non relatés par M. Affonso de Castro, ou dont la discordance avec ceux qu'il produit aurait pu donner lieu à une critique historique relativement intéressante. De ce nombre sont ceux antérieurs à l'année 1630, et dont la Hollande étaya probablement ses prétentions, lors du règlement des limites entre ses possessions et celles du Portugal. La Hollande allait jusqu'à ne reconnaître au Portugal aucun droit à l'occupation d'un point quelconque de l'île Timor; de son côté, le Portugal opposait des raisons non moins valables dont l'une, l'époque de la découverte, aurait peut-être mérité quelque éclaircissement. Enfin, les deux parties finirent par accepter les faits accomplis, et conclurent à Dilly, capitale de la colonie portugaise, le traité du 20 avril 1859, ratifié par les deux gouvernements européens, le 18 août 1860.

Conformément à ce traité, l'île Timor est aujourd'hui divisée politiquement en deux appartenances par une ligne irrégulière partant de la côte nord entre Cova et Juanilo, puis, suivant les frontières des États indigènes, limitrophes dans chaque appartenance, et aboutissant à la côte sud entre Suai et Lakécune. La partie orientale est territoire portugais, la partie occidentale territoire hollandais. Il faut excepter de cette répartition générale deux enclaves : 1° l'État de Maucatar, vers le sud près de la ligne de séparation, enclavé par le territoire portugais et dépendant de la Hollande; 2° l'État

d'Okussy, sur la côte nord, enclavé du côté de la mer par le territoire hollandais, et dépendant du Portugal.

La petite île Cambing, en face de Dilly, appartient également au Portugal.

Enfin, la Hollande est en pleine possession des îles Florés, Adenar, Solor, Lomblem, Pantar, Ombay, où le Portugal a cédé les établissements qu'il y possédait et s'est désisté de toute revendication.

La partie géographique du livre de M. Affonso de Castro est moins abondante en enseignements que la partie historique. Sous ce rapport, les travaux des savants navigateurs Freycinet et Duperrey, quant à la géographie, l'hydrographie, la météorologie, ainsi que les cartes hollandaises de Kolff et de Von Derfelden, seront, probablement pour longtemps encore, les sources les plus précises auxquelles devront se référer les travaux ultérieurs.

L'auteur n'a abordé ce sujet que d'une manière générale, et par suite donne peu de renseignements qui ne soient déjà connus. Il faut noter, cependant, une carte de la rade et du port de Dilly, dressée en 1861 par un officier de la marine royale néerlandaise ; quelques détails topographiques sur Dilly ; la plus grande hauteur des montagnes évaluée à 1828 mètres, et la mention d'un volcan en activité dans l'intérieur de l'île, avec cette seule indication que dans le lit d'un ruisseau qui coule dans ses environs, on recueille l'huile de pétrole. La situation intérieure du canton de Samoro, sur le versant septentrional de la grande chaîne longitudinale des montagnes, pourrait convenir à ce volcan ; Freycinet dit qu'on y recueille l'huile de pétrole. Le même navigateur place un volcan vers la partie orientale de l'île, près du mont Korrara. Timor aurait ainsi plusieurs volcans ; ils paraissent être de la nature des salses ; d'après Hegendorp et Rienzi, il y en aurait un de cette nature dans l'île Cambing.

L'auteur ne cite dans Timor qu'une seule race d'hommes dont le type, dit-il (p. 311 et 327), est le même que celui de toutes les autres îles de la Sonde et de la Polynésie, la race jaune ou malaie, mais ressemblant plus particulièrement aux habitants de Bornéo et des Moluques. Il la rattache aux Alfourous de Bornéo, et explique la différence des idiomes timoriens avec celui des Alfourous de cette île par les altérations que le temps a dû apporter à un langage sans grammaire et sans écriture; enfin, parmi ces idiomes, l'auteur en mentionne nommément quatre; il émet cette appréciation qu'ils sont tous durs, barbares et ne ressemblent aucunement à la langue harmonieuse des Malais, bien que les populations apprennent facilement cette langue.

Il suffit de noter ici combien la majeure partie de ces opinions, sur des questions ethnologiques complexes, très-déliçates, sont en désaccord avec les récits des voyageurs, et avec les études d'anthropologistes et de linguistes habiles, dont les résultats ont été relatés dans : *Les Polynésiens et leurs migrations*, par M. de Quatrefages.

Des chapitres intéressants sont ensuite consacrés à l'organisation des indigènes en royaumes, à leurs coutumes, leurs mœurs, leur industrie, leur commerce. Puis vient l'examen de questions économiques et sociales, et de tableaux statistiques, qui ne se rattache que d'une manière très-indirecte au domaine de la géographie.

Il faut arriver rapidement à la conclusion.

Pour remédier aux désastres de la colonisation portugaise et combler l'abîme toujours croissant du déficit annuel, l'auteur propose à son gouvernement d'appliquer à Timor le système de culture du général Van der Bosch, qui, depuis 1830, a fait de Java la perle des colonies hollandaises (1).

(1) Les résultats en ont été ainsi présentés par un écrivain anglais,

L'intérêt individuel et l'intérêt de tous, d'où ré-
l'intérêt de la métropole, tels sont les leviers de ce sys-
que doit faire mouvoir une administration libérale et
voyante. Aussi est-ce avec surprise qu'on voit M. Al-
de Castro s'arrêter dans l'essor des réformes, red-
pour les esclaves une liberté dont le seul effet serait
menter leur paresse, et lorsque luira pour eux ce mo-
toujours différé, leur infliger le travail obligatoire
n'est trop souvent que l'esclavage forcé à temps.

Assez d'autres difficultés naîtront de l'applicati-
Timor du système de Java. Les populations n'y ont
atteint le même degré de civilisation ; les terres y ont
même aptitude, non la même fécondité ; de grandes for-
y alternent avec des espaces considérables privés de cul-
tation. Ces remarques, renouvelées presque unanimement
depuis plusieurs siècles et confirmées par M. Affonso
Castro, font supposer que ces apparences du terrain
ont moins de la main de l'homme que de la constitution
géologique de l'île.

En sondant plus profondément le sujet, on trouve
bien d'autres différences ; il faudra toujours y joindre
des colonisateurs. Il faut ajouter surtout que rien n'est
impossible, quand on met au service des aspirations
plus élevées les moyens pratiques les mieux entendus.

Le livre de M. Affonso de Castro est une œuvre
dictée par le plus pur patriotisme. Mais, le Por-

M. J. W. B. Money, dont le jugement en pareille matière ne peut
être taxé de flatterie :

« Alors fut établi un système qui, en vingt-cinq ans, a quadruplé
» le revenu, éteint la dette publique, remplacé le déficit annuel par un
» excédant considérable de recettes, triplé le commerce, amélioré l'ad-
» ministration, réduit le nombre des crimes et des procès, répandu la
» paix, la sécurité et l'abondance dans les populations, concilié les
» intérêts des Européens et des indigènes, qui, chose plus merveilleuse,
» core, a doublé une population orientale et fait aimer à dix millions
» de sujets mahométans la domination de conquérants étrangers. »

entendra-t-il la voix de ceux qui le convient à de nouvelles destinées ? Aujourd'hui, comme au temps de l'enfant don Henrique, pressé par l'Espagne qui l'étreint au nord et à l'est, c'est par la mer, où il a toute facilité de s'étendre et de respirer à son aise, et par l'amélioration de ses colonies, qu'il doit chercher le développement de sa prospérité. A la gloire plus brillante d'une autre époque, peut succéder une gloire plus durable. Si la mer ne tremble plus sous le vaisseau d'un Vasco da Gama (1), elle peut gémir encore sous le poids des galions portant les bienfaisants produits de l'agriculture et de l'industrie sur ses chemins ouverts et illustrés par les Portugais du xv^e et du xvi^e siècle.

LE SURTARBRANDUR D'ISLANDE, LES ANCIENNES FORÊTS

ET LE REBOISEMENT DE CETTE ÎLE

PAR M. ÉDELESTAN JARDIN

Inspecteur-adjoint de la marine.

RAPPORT

PAR JULES NOUGARET

Vous avez entendu parler, messieurs, de ces gisements de bois fossile dont l'Islande paraît avoir eu jusqu'à présent le monopole et que les habitants de ce pays ont désigné à la science sous le nom de *Surtarbrandur* ou *Surturbrandur*, qui signifie en islandais : Bois noir.

Le surtarbrandur se rencontre le plus ordinairement

(1) Barros, Decada III, liv. IX, ch. 1. Maffei, liv. VIII.

dans ces longs bras de continent, qui ne sont autres choses que de puissantes coulées de laves. Descendues du haut des cratères neigeux, elles ont marché dans la pleine mer, laissant entre elles ces espaces liquides, baies profondes et mystérieuses, que les gens du Nord désignent sous le nom de Fiord. C'est dans ces digues volcaniques que se trouvent les gisements de surtarbrandur. Quelquefois l'explorateur n'a qu'à accoster avec son embarcation pour les trouver au niveau des eaux, tandis que d'autres fois, au contraire, il est obligé de gravir ces rudes falaises et de s'élever presque à la force des ongles à une hauteur de 300 mètres pour les atteindre. Une fois là, il voit le surturbrandur disposé en couches généralement horizontales, tantôt pur et compacte, tantôt décomposé, presque friable et mélangé à des matières caillouteuses et arénacées. Quant à l'épaisseur de ces couches, elle varie de 1 centimètre à 12 mètres, suivant le gisement.

Les habitants de ce pays ruiné manquant à peu près de tout, n'ont pas négligé d'approprier ce lignite à leurs usages domestiques ; il est pour eux un précieux combustible, brûlant avec moins de complaisance que la tourbe, dans les foyers ordinaires, mais donnant une température beaucoup plus vive dès que la combustibilité est activée par une plus grande intervention d'oxygène ; aussi s'en servent-ils de préférence pour la forge, et c'est sans doute à cause de cette particularité que le surtarbrandur a mérité le surnom de *houille d'Islande*.

La question du surtarbrandur a été jusqu'à présent la pierre d'achoppement des géologues qui ont voulu l'étudier, et nous nous trouvons, aujourd'hui, en présence de deux écoles bien opposées.

L'une de ces écoles, que l'on pourrait appeler l'école française à cause des noms français qui s'y rattachent, tels que M. Robert, qui a traité la question géologique dans l'expédition Gaimard (1835), et enfin l'auteur de la note

géologique sur l'Islande insérée à la suite de la relation du voyage de la *Reine-Hortense* (1856), cette école, dis-je, attribue la formation du surtarbrandur à des bois flottés, véhiculés sur ces côtes par les courants qui viennent du continent américain. Envisagée sous ce point de vue, la question serait du domaine exclusif de la géologie et ne saurait nous intéresser d'une manière spéciale.

La deuxième école, école scandinave, prétend, au contraire, que les gisements de surtarbrandur sont dus à d'anciennes forêts dont l'Islande aurait été abondamment pourvue à d'autres époques, et qui, à la suite de bouleversements volcaniques, auraient été enfouies et entraînées par les coulées de lave. — A ce titre, la question prend un caractère éminemment géographique, elle nous appartient tout entière, et c'est par ces motifs que le travail que M. Jardin soumet à notre appréciation sollicite tout notre intérêt.

Avec une loyauté à laquelle nous nous empressons de rendre hommage, M. Jardin, pour jeter toute la clarté désirable sur cette importante question, si souvent abandonnée et reprise, expose les diverses opinions de ceux qui l'ont traitée, les examine, les compare, et en arrive à se convaincre que le surtarbrandur provient d'anciennes forêts : que l'Islande a été pourvue d'une certaine richesse végétale au moyen âge, et qu'on pourrait aujourd'hui, en la tirant de l'abandon où elle végète depuis près de six cents ans, lui rendre son ancienne vitalité.

Cette conviction, vous la partagerez, messieurs, quand vous aurez donné quelques minutes d'attention à ce débat.

D'abord, les partisans de la formation surtarbrandienne par le bois flotté, s'appuient sur ce que ces sortes de gisements se rencontrent sur les côtes ouest et nord, où portent les courants, et non sur les côtes est et sud. C'est là une supposition purement gratuite ! Ainsi que le constate parfaitement M. Jardin, sur la côte est se trouve un gise-

ment de surtarbrandur dans la montagne de Bantarféi, près du Topnafford, et l'on en trouve aussi dans le sud. Certainement ces lignites sont très-pauvres dans ces parages, mais lorsqu'on interroge la constitution de cette île pour pénétrer le secret de sa formation et de ses premiers âges, on s'explique cette pauvreté. Ainsi l'OEræfi, le Watna, le Skaptar, ce groupe de glaciers qui portent leurs cratères toujours béants à 6000 pieds dans les nuages, sont situés au sud-est, et il suffit de les voir pour se convaincre qu'ils constituent le premier piton du système, la tige créatrice de toute l'Islande dont une grande partie est sortie de leurs entrailles infatigables. Par un de ces hasards dont il est inutile de chercher l'explication, les coulées se sont dirigées vers l'ouest et vers le nord, là elles ont formé des terres basses, des collines; plus tard, les terrains volcaniques entraînés par les eaux ont formé des couches sédimentaires, de sorte que ces parties de l'île ont été plutôt aptes à favoriser le développement de la végétation; c'est ce qui fait que dans l'ouest et dans le nord, le surtarbrandur est plus abondant que dans les autres parties de l'île.

Il y a un autre point qui a dû vous frapper d'une manière toute particulière dans la description rapide que j'ai faite des gisements de surtarbrandur : c'est que s'il s'en trouve au niveau actuel des eaux, il y en a aussi qu'il faut aller chercher à plus de 300 mètres d'élévation, et dans ce dernier cas on se demande naturellement quelle est la loi physique en vertu de laquelle les courants auraient pu déposer de grandes quantités de bois à une hauteur aussi prodigieuse? Les partisans de l'hypothèse du transport par le flottage vont au-devant de cette objection aussi embarrassante que naturelle, et font intervenir les forces plutoniennes qui auraient soulevé ces coulées. D'abord, j'en appelle à ceux d'entre vous, messieurs, qui ont étudié de près les phénomènes géologiques ; l'Islande

renferme plus de vingt volcans en activité permanente ou périodique ; est-il naturel que l'action plutonienne puisse amener des soulèvements aussi considérables dans un pays où l'action volcanique peut s'exercer aussi librement, dans une île où les réactions intérieures de la matière en fusion, contre la surface coagulée, trouvent vingt cratères pour favoriser leur épanchement ? En admettant même cette supposition assez difficile à admettre d'un soulèvement aussi considérable, je dois faire observer qu'il y a des gisements où, dans la même coulée, on trouve le surtarbrandur tout à la fois au niveau des eaux et à des hauteurs de 20, 50, 100 et 200 mètres. Or, il est évident que les bois fossiles qui sont au niveau des eaux y ont été apportés avant ceux qui se trouvent aux étages supérieurs ; nous nous demandons, par conséquent, où étaient ces premières assises quand les assises supérieures se trouvaient au niveau des courants marins, et la logique nous répond qu'elles devaient être à 100 ou 200 mètres au-dessous des eaux, de sorte que pour se contenter d'une hypothèse semblable, il faudrait admettre une de ces deux suppositions : ou que les eaux ont enfoui les bois flottés à 200 mètres de profondeur, ou qu'elles les ont perchés à une hauteur de 200 mètres, et comme les deux sont également inadmissibles, nous nous hâterons d'abandonner l'ensemble de l'hypothèse.

Après les preuves physiques, nous trouvons, dans les documents historiques, d'autres preuves qui combattent cette étrange théorie. Ses partisans prétendent que les Sagas ne sont que le résultat de l'imagination des romanciers de l'Islande ; ils les mettent au même niveau que les produits romantiques de notre école de 1830, et c'est là une erreur des plus graves. Les Sagas sont de longs récits très-détaillés, dont quelques-uns embrassent plus d'un siècle et où se trouvent consignés les actes de plusieurs familles, et d'individus remarquables ayant véritable-

NEUSCHULZ. — Nous avons personnellement vu ces bois dans les gisements de SURTARBRANDUR, le nom fœr des plus célèbres bois d'Islande : et nous avons vu également les fossiles de bois, et nous pouvons affirmer qu'ils sont en très-grand nombre : il y a pour les géologues, qui ont vu à grande Nœ. Sævi.

Mais nous ne voyons pas à seconde vue, celle qui attribue les gisements de SURTARBRANDUR à d'anciennes îles couvrant sous les éboulements volcaniques : sans voir une preuve directe et qui réduise à néant l'opinion contraire. En examinant des fragments de SURTARBRANDUR, nous avons remarqué que ce bois fossile avait conservé ses végéments extérieurs. Nous avons voulu appliquer et examiner plus minutieusement ces gisements et voir si nous ne trouverions pas, dans les lits de SURTARBRANDUR, des empreintes de feuilles. Une cruelle maladie nous empêcha de satisfaire cette curiosité. Heureusement, le révérend Frédéric Metcalfé, qui fit un voyage en Islande en 1860, fait une déclaration qui atténue nos regrets et qui jette sur la question une lumière soudaine. « Il a vu fréquemment des empreintes de feuilles sur les lames qu'il obtint en divisant ce minéral », et ce qui prouve qu'il a donné des preuves de ce qu'il avance, c'est que ses préopinants n'essayent même pas de nier le fait; ils imaginent une seconde hypothèse, et celle-là est très-ingénieuse, comme vous allez le voir : ils prétendent que ces bois ont été apportés non pas du nord, les courants ne viennent pas de ce côté, mais d'Amérique, dans des blocs de glace. Tout à l'heure, c'était au phénomène plutonien, maintenant c'est au phénomène glaciaire qu'on attribue la formation du SURTARBRANDUR.

Nous ne nous arrêterons pas devant la puérilité d'un expédient semblable, il ne fait que confirmer la déclaration du révérend Frédéric Metcalfé, qui nous assure avoir trouvé des empreintes de feuilles dans les gisements

de surtarbrandur. Cette déclaration nous suffit ; elle est concluante. Nous avons vu des bois flottés, ils sont pelés, rabotés ; il est donc impossible que des arbres, après avoir été roulés dans les flots, sur un parcours de plusieurs centaines de lieues, aient pu conserver une seule feuille.

Le surtarbrandur est donc d'origine islandaise.

M. Jardin part de ce point, désormais indiscutable, pour soutenir que l'Islande, aujourd'hui dénudée, a déjà été parée d'une certaine végétation et qu'on pourrait lui rendre son ancienne richesse. Il entre d'abord dans une foule de considérations très-judicieuses et s'appuie sur l'autorité du docteur Hjaltalin, un nom dont il serait inutile de faire l'éloge, si nous étions en Angleterre où la science l'honore de la plus légitime considération, qui, à l'althing de 1866, a soutenu les mêmes idées.

En résumé, s'il nous est permis de faire intervenir notre opinion dans ce débat, nous nous rappellerons, messieurs, qu'il y a quelques jours à peine, en terminant une longue communication sur cet intéressant pays, nous faisons valoir les mêmes raisons en soutenant que l'Islande, loin d'être un pays déshérité, serait au contraire un pays presque riche, si l'on faisait quelques efforts pour le tirer de son sommeil.

C'est ce que prouve aussi le mémoire de M. Jardin. Ce travail est l'œuvre d'un observateur sérieux ; il a le mérite de classer dans l'ordre des faits une question qui jusqu'à présent s'était perdue dans le vague des hypothèses, et c'est à ce titre que je le recommande à mes honorables collègues, en les priant de lui donner la place qu'il mérite parmi nos documents.

Communications, etc.

EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE A M. D'AVEZAC, MEMBRE DE L'INSTITUT ET VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE, PAR M. LUCIEN NAPOLEON WYSE, ENSEIGNE DE VAISSEAU.

.... Pour éviter de rester soumis à l'influence des miasmes paludéens, nous avons appareillé très-fréquemment. Sans nous éloigner du point où nous devions tenir station, nous avons parcouru tout le golfe de Panama. Grâce à cette mobilité, qui permettait à l'air de se renouveler complètement à bord, notre état sanitaire a été très-bon.

C'est dans un de ces voyages que j'ai pu faire une excursion de dix jours dans l'État de Panama; et je suis arrivé dans des endroits encore non visités par des hommes blancs. J'ai pris quelques notes dont il est bien naturel que je vous fasse part.

Étant allé mouiller à l'île de *Chepilla* avec le bâtiment, j'ai appris que la rivière qui porte sur les cartes le nom de *Rio-Chepo* était à peine connue dans la partie inférieure de son cours, et pas du tout au delà de 25 ou 30 milles de son embouchure. J'ai, alors, demandé l'autorisation d'aller l'explorer à mes frais, ce qui m'a été accordé.

Les cartes anglaises sont suffisamment bonnes pour l'entrée même de la rivière, seulement le nom de *Chepo* est tout à fait erroné. Ce petit fleuve s'appelle le *Bayano*; il est navigable à haute mer pour des navires calant 3 mètres ou 3^m, 50, jusqu'à 22 milles de son embouchure. Il reçoit à droite un affluent appelé *Rio-Mamoni*, qui passe non loin de la ville de Chepo, ce qui, sans doute, a été cause de l'erreur commise sur les cartes anglaises.

Le Mamoni se jette dans le Bayano, à 10 milles de son embouchure. Il est assez large, mais peu profond. Les palétuviers couvrent tous les terrains aux bords du fleuve jusqu'à une quinzaine de milles de la mer. On voit, au delà, quelques huttes qui sont habitées par de pauvres diables de race mêlée. A 22 milles de la mer, au point où le Bayano se resserre et devient moins profond, on trouve une assez belle exploitation agricole, la seule importante de tout l'État, dirigée par M. Krachtowill, médecin allemand établi dans le pays depuis fort longtemps.

Trois milles plus haut, le *Rio-Calobre* se déverse à gauche du Bayano (à droite en remontant). Un peu plus loin, à 4 milles, on rencontre le deuxième affluent de droite, le *Rio-Terale*, et, immédiatement après, le premier rapide. Lorsque les Espagnols possédaient le pays, ils avaient construit une forteresse à l'embouchure du Terale pour tenir en respect les turbulentes tribus indiennes de l'isthme. On aperçoit encore les ruines de cette forteresse ensevelies sous les lianes et sous les plantes parasites si nombreuses sous les tropiques. En 1864, on a trouvé trois petits canons de bronze d'origine espagnole, sous un pan de mur écroulé. — Le premier rapide, dans la saison sèche, peut encore être franchi par une embarcation calant 60 centimètres.

Dix milles plus loin, le *Rio-Cañita* se jette dans le Bayano, et forme le troisième affluent de droite. Il est très-reconnaissable par une montagne assez élevée, appelée *Ojo de Pajaro* (œil d'oiseau), qui se détache fort bien dans le nord, direction de la source du Cañita. C'est cette petite rivière qui fut remontée, il y a plus de deux ans, par M. Rood, quand il s'agissait de percer un canal entre les deux océans, en se servant du Bayano et des rivières adjacentes. M. Rood était un capitaine au long cours américain, qui avait reçu mission d'une maison de New-York d'étudier le terrain propre à l'exécution d'un canal

à travers l'isthme de Panama. Il avait pensé que l'isthme devait être coupé à l'endroit le plus étroit, c'est-à-dire en face de l'île de Chapillo. Il espérait pouvoir se servir du Bayano jusqu'à la chaîne de collines qui relie les Andes du sud à celles du nord, et qu'il savait être en ce point très-près de l'Atlantique. M. Rood a, en effet, remonté le Bayano au nord, puis au nord-est : il ne s'est décidé à étudier le cours du Cañita que lorsqu'il a vu le Bayano obliquer de plus en plus à l'est. Du reste, M. Rood semble avoir renoncé à mettre à exécution ses projets pour un canal interocéanique. — Le Cañita ne peut guère être remonté qu'en hiver. Alors ses eaux sont assez profondes, tandis qu'en été les plus petites pirogues ont de la peine à franchir les rapides. L'avantage principal de ce cours d'eau est de couler franchement du nord au sud, c'est-à-dire dans la direction même que devait suivre le canal.

Après avoir dépassé l'endroit où le Cañita se jette dans le Bayano, je fus forcé de louer des pirogues de construction indienne. C'était au milieu d'avril, tout à fait à la fin de la saison sèche et, par conséquent, au moment où les eaux étaient excessivement basses. Il me fallut beaucoup de peine pour décider des noirs, devant servir de piroguiers, à remonter avec moi. Ils craignaient beaucoup les Indiens qui habitent à la source du Bayano, et qu'on désigne sous le nom d'*Indiens Bayanos*. Ces Indiens ont, en effet, toujours empêché les incursions sur ce qu'ils considèrent comme leur territoire. Ils sont cependant soumis au gouvernement de la Nouvelle-Grenade, au moins de nom. Une fois par an, ils envoient une députation au président de Panama, et là se bornent les relations entre gouvernement et gouvernés. J'obtins enfin dix hommes, et je partis avec trois pirogues, des provisions, des armes, etc. Au delà du Cañita, il n'y a plus d'habitations jusqu'aux villages indiens, éloignés de 90 à 95 milles de la mer.

A 4 ou 5 milles du Cañita, le *Rio-Mahé*, affluent de gauche, se jette dans le Bayano. Le Mahé traverse un territoire extraordinairement giboyeux, qui est considéré comme un terrain neutre. C'est là que se rencontrent les Indiens avec les mulâtres pour faire des échanges dans lesquels les premiers sont dupés de la façon la plus patente. Les Indiens vendent des pirogues creusées dans un seul tronc d'arbre (le *cuturú*), des porcs superbes, du caoutchouc, etc., pour de méchants objets manufacturés, de vieux fusils, des munitions, etc.

Je campai, le premier soir, au-dessus d'un rapide assez considérable. Les gibiers les plus divers composèrent le souper. Le singe hurleur est un médiocre aliment ; le singe à face blanche est assez bon ; les diverses espèces de dindes sont très-bonnes ; mais la grande perdrix des bois constitue un manger des plus délicats. Les œufs de cette perdrix sont d'un joli bleu. Plus tard, j'eus l'occasion de tuer des porcs sauvages, des sangliers, des iguanes et même un tapir. La chasse a suffi à nourrir mes hommes et moi tout le temps que j'ai passé dans le désert. Je me trouvais fort heureux de faire un petit voyage très-peu commun et tellement dans mes goûts ; et, certainement, je garderai un très-vif souvenir de ces nuits passées à la belle étoile, au milieu d'une riche nature et de sites pittoresques.

Le lendemain, je continuai à remonter : les rapides devenaient très-fréquents, on n'avancait que péniblement. Je laissai le *Rio-Chalugantin* à gauche. Entre les rapides, l'eau est souvent très-profonde, et le Bayano conserve une largeur de plus de 150 mètres à peu près partout. Il me fallut encore camper le soir, car les rapides seraient infranchissables la nuit, même en remplaçant les hommes d'équipage par des hommes frais.

Le jour suivant, je vis à gauche le *Rio-d'Indio*, et plus haut, à droite, le *Rio-Cañaza*. J'étais alors parvenu aussi loin qu'aucun autre homme blanc. D'après les renseigne-

ments que j'ai pris plus tard, un Yankee et un Européen sont seuls arrivés jusque-là. Mes noirs voulaient à toute force rebrousser chemin; ils me racontaient les terribles vengeances exercées par les Indiens sur ceux qui essayaient de pénétrer chez eux. Après bien des difficultés, je triomphai de leur peur, et nous nous remîmes en route.

Le Bayano, au-dessus du Rio-Cañaza, recommence à courir du nord-est au sud-ouest, et, pendant plus de 18 milles, il est très-profond et exempt de dangers. Vers la fin de la quatrième journée de pirogue, plus de six jours après mon départ du bord, j'aperçus enfin les huttes du premier village indien. Mon arrivée produisit une grande émotion; les femmes se cachèrent, les enfants se mirent à pleurer à la vue de ma barbe (aucun Indien n'a de poil au menton); enfin, les hommes vinrent au-devant de moi d'un air menaçant. Le cacique semblait à la fois furieux et embarrassé. Je lui criai de toutes mes forces que j'étais *Oui-oui* (Français), et je lui lançai du premier coup la phrase suivante : *Ayanouquëti pazhiansa sogue*, tout ce que je savais d'indien; cela signifie : « Ami, salut; je viens seulement chasser ». Un nègre de ma pirogue parlait quelques mots de leur langue, et développa ma pensée. La paix se fit. — Le cacique s'appelle *Matamaparra*. Il me fit comprendre qu'il craignait les étrangers, qu'il ne voulait pas qu'on vînt faire des canaux ou des chemins de fer sur son territoire, car il serait forcé d'abandonner la place avec toute sa tribu. — Ces Indiens m'ont paru extrêmement jaloux de leurs femmes; ils craignent que les étrangers ne viennent les leur enlever.

Au delà du premier village, le Bayano se resserre, s'encaisse; il faut franchir beaucoup de rapides dangereux. Le second village est éloigné d'environ 8 à 10 milles du premier; le Bayano ne peut plus être remonté à partir de ce deuxième village. Le point de partage des eaux (entre les deux océans) n'est guère qu'à une demi-journée de

marche de ce dernier endroit, et l'Atlantique peut être atteint en une journée et demie. Du premier établissement des Indiens, où j'ai été forcé de m'arrêter, j'ai entendu, pendant la nuit, le bruit du ressac de l'Atlantique.

Le lendemain du jour où j'étais arrivé, je fus obligé de repartir. Les Indiens étaient très-irrités de ce que le cacique Matamaparra m'eût permis de passer la nuit chez eux. Toutes mes protestations d'amitié furent inutiles. J'avais beau leur dire que je ne songeais pas à l'exécution d'un canal, ils ne me croyaient point. — D'après tout ce que j'ai vu, je ne crois pas, en effet, qu'on puisse couper l'isthme en cet endroit ; le cours du Bayano pourrait certainement être utilisé en bien des endroits, mais les collines près des villages indiens, sans être très-élevées, présenteraient de grandes difficultés : le terrain qui les compose est très-rocailleux ; sur plusieurs points, des roches granitiques de grandes dimensions percent la couche d'humus qui forme presque partout la surface du sol. — Je suis descendu bien plus rapidement que je n'étais monté. Le courant me poussait, et les piroguiers, enchantés d'être sortis sains et saufs de cette expédition, faisaient voler les embarcations avec une grande vitesse.

Peu de temps après mon retour, les Indiens ont expédié une députation extraordinaire au président de Panama, pour se plaindre de l'audace des Français. Ils ont fait mille menaces ; ils ont dit que si l'on recommençait, personne ne reviendrait vivant, etc., etc. Le président, ennuyé de leurs plaintes, et surtout vexé de l'air arrogant que prenaient les députés, les a fort mal reçus ; il leur a dit, entre autres choses, qu'il n'admettait pas du tout les droits qu'ils voulaient s'arroger sur leur territoire, et que, par conséquent, les Français comme les autres étrangers ou nationaux, pouvaient aller se promener chez eux sans qu'ils eussent le droit de se mettre en colère. Les Indiens sont repartis un peu confus, quoique le président eût été

bien en peine de les obliger à respecter qui que

Nous allons partir dans deux ou trois jours pour visiter les différents ports de l'Amérique centrale, j'en trouve à prendre quelques notes intéressantes, je presserai de vous les communiquer.

Veuillez agréer, etc.

DISCOURS PRONONCÉ AUX OBSEQUES DE M. DE LA ROQUETTE
PRÉSIDENT HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
LE 12 AOÛT 1868, PAR M. D'AVEZAC, MEMBRE DE L'INSTITUT
VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ.

Messieurs,

La religion a dit ses dernières prières sur les mortels du chrétien fervent qui vient de descendre de jours, dans cette tombe près de se refermer sur autour de laquelle se trouvent pieusement rassemblés avec sa famille éplorée, les amis qui furent dans sa vie, les compagnons de sa vie, ses collègues dans la association des goûts, des études, des travaux littéraires. La Société de géographie, qui le compta dès l'origine parmi ses fondateurs et l'inscrivit à toujours parmi ses membres de sa commission centrale, a voulu lui dire par ma bouche le suprême et solennel adieu. C'est qu'il avait consacré sa coopération la plus active, ses fidèles assiduités; c'est d'elle qu'il avait reçu les d'honneur auxquels il attachait le plus de prix : voulu que le témoignage de l'estime qu'elle faisait l'accompagnât jusqu'au champ de l'éternel repos.

Il n'avait cependant pris place dans son sein qu'à de sa pleine maturité, et il continua en dehors des services publics qui ne doivent point être oubliés.

Né le 30 octobre 1784, à Castel-Sarrasin, sur la frontière de l'ancien Languedoc, Jean-Bernard-Marie-Alexandre Dezos de La Roquette, fils d'un officier de cavalerie de l'armée royale, vint terminer son éducation à Paris, et commença sa carrière administrative dans les bureaux de la caisse d'amortissement. La Restauration de 1814, qui donna une haute position politique au lieutenant général Dessoles, son parent, lui ouvrit des voies plus rapides vers un plus brillant avenir : nommé commandant en chef de la garde nationale parisienne, Dessoles l'attacha aussitôt à son état-major avec le grade de capitaine, le promut en 1816 à celui de chef d'escadron, et lui fit donner la croix de la Légion d'honneur. Il lui avait en même temps conseillé de suivre les cours de l'École de droit et de se faire recevoir avocat, en vue d'un emploi dans la magistrature ; mais devenu lui-même, à la fin de 1818, ministre des affaires étrangères, le marquis Dessoles le prit dans son cabinet, et lui aurait sans doute assuré une position plus élevée dans les bureaux de son département, s'il n'eût résigné son portefeuille après l'avoir gardé moins d'une année.

Demeuré rédacteur à la direction politique, La Roquette échangea en 1831 cette position pour celle de consul de France à Elseneur en Danemark, d'où il passa en 1836 à Christiania en Norvège, rentra en France sur sa demande en juillet 1839, et après un an de disponibilité, obtint une honorable retraite, à laquelle vint s'ajouter en 1844, comme une juste distinction méritée par ses services, le grade d'officier de la Légion d'honneur, pendant que l'Espagne, dont il avait temporairement géré le consulat à Elseneur, lui conférait celui de commandeur de son ordre de Charles III.

La culture des lettres n'avait cessé de tenir une place de plus en plus grande dans les goûts et les loisirs de La Roquette. Il avait débuté en 1816 par la publication d'un

Armorial des villes de France. Mais ce fut bien la géographie qui eut la meilleure part de ses affectuons. La Société fondée en 1821 reçut de lui, indépendamment d'une collaboration active et intelligente à la rédaction du *Bulletin* mensuel, l'hommage de divers volumes incessamment traduits de leurs originaux étrangers, enrichis de notes intéressantes et utiles, directement recueillies par le traducteur lui-même, ou recueillies auprès de ses collègues les plus habiles et les plus renommés : tels l'ouvrage de Hippisley sur l'expédition anglaise de 1805 aux rivières d'Orénoque et d'Apuré; puis le tableau de la Moldavie et de la Valachie de Wilkinson, dont il y eut deux éditions en 1821 et en 1824; et quelques années plus tard, en 1828, les *Voyages de Christophe Colomb* traduits, en société avec M. de Verneuil, du premier volume de la précieuse collection espagnole de Navagiero, ce qui valut en Espagne aux deux traducteurs l'honneur d'être considérés comme associés étrangers de l'Académie de l'Histoire. Cette édition française était expressément dédiée à la Société de géographie.

Dans l'intervalle, La Roquette avait en outre apporté son contingent à deux compilations importantes fournies par ses collègues, l'une aux *Mémoires relatifs à la Révolution française*, l'autre à l'*Art de vérifier les dates*. Dans la première il donna en 1823 la traduction du journal géographique du fameux marquis de la Romana, et de pièces officielles anglaises et danoises à y rattacher; pour la seconde il rédigea en 1826 une notice historique des rois de Danemark à compter de 1770.

Toutes ces publications avaient précédé son départ pour l'étranger. Après son retour, il annota, avec le soin méticuleux qui lui était habituel, une réimpression, faite en 1845, de l'*Histoire d'Amérique* de Robertson traduite par Suard et Morellet.

Il n'avait, d'ailleurs, jamais cessé de fournir un

de collaboration assez notable à des recueils périodiques, tels que les *Annales des voyages*, et même à des journaux quotidiens, tels que les *Débats*.

La Société de géographie, qui lui avait déjà donné une marque spéciale d'attention en le désignant comme secrétaire annuel, pour 1829, de ses assemblées générales, lui conféra en 1842 la vice-présidence annuelle de sa commission centrale, qu'elle lui renouvela plus tard en 1854. Elle l'appela pendant les trois années consécutives de 1850, 1851 et 1852, à la charge délicate et laborieuse de secrétaire général, dans l'exercice de laquelle il apporta cette activité infatigable que les années ne pouvaient ralentir. Le titre de vice-président de la Société, qu'il avait une première fois reçu en 1847, et qui lui fut déféré de nouveau en 1857 et en 1858, était un avant-coureur de celui de président honoraire, dernier terme de nos honneurs électifs, qui lui fut décerné en 1863.

La Société de géographie avait dès longtemps apprécié le talent et l'esprit d'exactitude qu'il apportait aux notices biographiques qu'il avait rédigées en grand nombre pour un recueil célèbre, et c'est à lui qu'elle se plaisait à confier la nécrologie des membres les plus distingués que la mort nous enlevait. Ces notices ne sauraient être oubliées parmi ses meilleurs écrits, surtout à ne citer que les plus saillantes, celles de Franklin, de Humboldt, de Jomard.

Les recherches scrupuleuses qu'il fit pour composer celle de Humboldt le conduisirent à la résolution de recueillir autant qu'il lui serait possible la correspondance scientifique et littéraire de l'illustre voyageur, afin de la donner au public, annotée comme il aimait à le faire : ce fut l'occupation favorite, la tâche continue de ses dernières années, de ses derniers jours ; il en publia un premier volume en 1865 ; il était fort avancé dans l'impression d'un second volume, quand la mort est venue le visiter à son tour : un soin pieux et filial de sa mémoire achèvera

prochainement la publication de ce travail, par lequel il associait, pour l'avenir, son nom à celui que la renommée a fait retentir si haut.

Le zèle actif et patient qui fut le caractère dominant de toute sa vie, s'exerçait avec la même persévérance dans les bonnes œuvres : au bureau de bienfaisance, comme à la Société des écoles chrétiennes et gratuites de son arrondissement, il ne cessa de donner des gages de sa sympathie pour les pauvres.

C'est donc à l'homme de bien, ainsi qu'au collègue éminent, que nous adressons ici le dernier adieu.

OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ET BAROMÉTRIQUES FAITES A BAGDAD.

PAR HADJOUTE PELLERINIER, consul de France.

ANNÉE 1866,

ROUTE DE BOMBAY A BASSORAH PAR MASCATE ET LE GOLFE PERSIQUE.

DATES.	MIDI.	4 HEURES.	MINUIT.	OBSERVATIONS.
JANVIER.	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.	
1	»	»	»	Le présent tableau donne les observations que j'ai pu faire sur ma route de Bombay à Bassorah, et de là à Bagdad, du 3 janvier, jour de mon départ, au 21, jour de mon arrivée dans cette dernière ville.
2	»	»	»	
3	»	28	»	
4	23	23	»	
5	23	23	»	
6	25	25	»	
7	26	28	»	
8	25	27	»	
9	23	25	»	
10	»	»	21	
11	23	26	22	
12	23	25	20	
13	20	22	16	
14	»	»	18	
15	18	19	15	

ROUTE DE BASSORAH A BAGDAD PAR LE TIGRE.

16	»	»	»	
17	14	15	14	
18	14	14	11	
19	12	14	12	
20	12	11	11	
21	12	15	»	
FÉVRIER.				
1	12	13	11	Au soleil, vers midi : le 2 février, 33 degrés; le 12, 32 degrés; le 20, 26 degrés.
2	12	14	11	
3	11	13	12	
4	12	13	12	Le 28, il est tombé beaucoup de grêle.
5	13	14	12	
6	11	14	12	Les observations ont été faites à Bagdad à partir du 1 ^{er} février.
7	12	15	13	
8	13	15	13	On se sert, pour les observations, d'un thermomètre centigrade opposé à l'air, mais
9	13	15	13	
10	13	14	14	
11	14	14	13	
12	13	15	13	

20. OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ET BAROMÉTRIQUES

DATES	HEUR.	à midi.	à midi	OBSERVATIONS.
FÉVRIER.				
	Sept. mil.	Sept. mil.	Sept. mil.	
13	13	16	14	toujours à l'ombre et dans une chambre.
14	14	17	15	
15	15	17	15	Les observations sont à un premier étage. L'instrument est exposé au sud-est. Il sort des ateliers de l'opticien à Marseille.
16	16	18	16	
17	17	19	17	
18	17	18	17	
19	16	17	14	
20	13	15	12	
21	13	16	12	
22	14	16	12	
23	15	15	12	
24	15	15	15	
25	14	16	15	
26	15	16	15	
27	16	17	16	
28	16	17	15	
MARS.				
1	16	17	15	Au soleil, vers midi 2 mars, 45 degrés; le 11 degrés; le 23, 37 de le 31, 38 degrés.
2	15	16	15	
3	15	17	15	
4	15	16	15	
5	16	17	16	
6	17	19	17	
7	18	19	17	
8	17	18	17	
9	18	18	17	
10	18	18	16	
11	17	19	17	
12	18	"	18	
13	18	19	"	
14	18	20	17	
15	18	18	17	
16	17	17	17	
17	18	18	"	
18	17	18	17	
19	17	18	17	
20	18	19	17	
21	19	20	19	
22	20	21	19	
23	20	22	20	
24	21	22	20	
25	21	"	21	
26	22	23	22	
27	23	"	23	
28	24	24	24	

DATES.	MIDI.	4 HEURES.	MINUTT.	OBSERVATIONS.
MARS.	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.	
29	24	25	24	
30	24	25	24	
31	25	25	24	
AVRIL.				
1	25	25	24	<i>Au soleil, vers midi : le</i>
2	25	25	23	<i>10 avril, 37 degrés; le 18,</i>
3	22	23	23	<i>45 degrés.</i>
4	23	"	22	<i>Le 5 avril, il pleut beau-</i>
5	21	21	20	<i>coup.</i>
6	20	21	20	<i>Il y a un orage dans la nuit</i>
7	21	21	20	<i>du 25 au 26 avril.</i>
8	20	21	21	<i>Le thermomètre, dans l'eau,</i>
9	23	23	22	<i>marque 24 degrés le 29 avril</i>
10	23	23	23	<i>à minuit.</i>
11	"	"	"	
12	"	"	"	
13	"	"	"	
14	"	"	"	
15	"	"	"	
16	"	"	"	
17	25	26	25	
18	25	27	25	
19	27	27	25	
20	27	28	26	
21	"	"	"	
22	"	"	25	
23	26	26	25	
24	26	27	26	
25	28	29	27	
26	29	29	26	
27	27	28	27	
28	26	27	25	
29	26	27	26	
30	27	26	24	
MAI.				
1	25	25	24	<i>Au soleil, vers midi : le</i>
2	25	26	25	<i>2 mai, 37 degrés; le 3, 41 de-</i>
3	25	26	25	<i>grés; le 20, 52 degrés.</i>
4	26	28	27	<i>Le 1^{er} mai, il y a un petit</i>
5	29	29	28	<i>orage, du tonnerre.</i>
6	29	30	29	<i>Le 15 au soir, vers les 10 h.,</i>
7	30	31	30	<i>il y a un petit orage, puis un</i>
8	30	31	29	<i>ouragan; il pleut beaucoup</i>
9	30	31	28	<i>dans la nuit.</i>

206 OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ET BAROMÉTRIQUES

DATES.	MIDI.	4 HEURES.	MINUIT.	OBSERVATIONS.
MAI.	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.	
10	29	30	28	
11	31	31	29	
12	30	31	30	
13	30	31	28	
14	30	31	30	
15	31	32	31	
16	31	32	31	
17	32	32	31	
18	32	32	32	
19	32	33	32	
20	33	34	32	
21	31	34	32	
22	32	33	32	
23	32	32	31	
24	31	32	31	
25	33	34	32	
26	34	35	33	
27	34	35	33	
28	35	35	34	
29	35	35	35	
30	37	37	35	
31	35	36	34	
JUIN.				
1	34	35	33	<i>Au soleil, vers midi : le 1^{er} juin, 45 degrés; le 18, 43 degrés; le 21, 43 degrés; le 29, 46 degrés.</i>
2	35	36	35	
3	36	36	34	
4	35	35	34	
5	34	34	33	<i>Dans la nuit du 2 au 3 juin, il y a un ouragan, de la pluie.</i>
6	34	35	32	
7	34	34	32	<i>Dans la nuit du 7 juin, il y a un gros orage.</i>
8	33	33	32	
9	32	33	32	<i>Dans la journée du 8 juin, il y a également un orage.</i>
10	33	33	32	
11	33	35	33	
12	34	35	34	
13	35	35	33	
14	35	36	34	
15	35	36	34	
16	35	36	35	
17	36	37	35	
18	35	36	35	
19	35	36	35	
20	35	36	35	
21	35	35	35	
22	36	37	36	

DATES.	MIDI.	4 HEURES.	MINUIT.	OBSERVATIONS.
JUIN.	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.	
23	36	37	36	
24	35	37	35	
25	35	36	34	
26	35	36	35	
27	36	37	35	
28	37	37	35	
29	35	37	36	
30	36	36	35	
JUILLET.				
1	36	37	36	Au soleil, vers midi : Le 8 juillet, 48 degrés; le 14, 58 degrés;
2	37	37	36	le 22, 62 degrés; le 31, 56 degrés.
3	36	37	36	Le 2 juillet, à 4 h. du soir,
4	37	37	35	dans ma cour et à l'ombre, le
5	35	37	36	thermomètre marque 41 degrés.
6	36	37	36	A la même heure, dans mon
7	37	38	37	serdab (sorte de cour), il donne
8	38	38	38	34 degrés.
9	39	40	39	Le 8 juillet, vers les 2 h. de
10	39	40	39	l'après-midi, dans ma cour et à
11	39	40	39	l'ombre, nous avons 46 degrés.
12	40	40	39	Le même jour, vers minuit,
13	40	41	40	nous avons sur la terrasse 34 de-
14	39	40	40	grés.
15	39	40	39	Le 12 juillet, vers 5 h. du
16	39	40	40	soir, dans ma cour et à l'ombre,
17	41	41	41	le thermomètre marque 45 de-
18	41	42	41	grés. Le même jour, vers minuit,
19	40	41	40	il indique, sur la terrasse, 40 de-
20	40	41	40	grés.
21	41	41	41	Dans la nuit du 25 au 26, il
22	41	42	41	y a eu un violent coup de vent
23	40	41	40	à Bagdad.
24	40	41	41	Le 30 juillet, à midi, dans
25	41	41	40	ma cour, à l'ombre, le thermo-
26	39	40	39	mètre marque 41 degrés.
27	39	40	39	Le 31, dans les mêmes condi-
28	39	39	37	tions, il marque 41 degrés.
29	37	37	37	
30	37	38	37	
31	37	39	38	
AOUT.				
1	38	39	39	Au soleil, vers midi : le 4
2	38	39	40	août, 65 degrés; le 18, 54 degrés;
3	40	40	40	le 23, 64 degrés; le 31, 63 degrés.

208 OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ET BAROMÉTRIQUES

DATES.	MIDI.	4 HEURES.	MINUIT.	OBSERVATIONS.
AOÛT.	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.	
4	39	41	40	Le 3 août, dans ma cour,
5	40	41	40	à l'ombre, 41 degrés vers 4 h.
6	40	41	40	du soir.
7	39	41	39	Le 12 août, sur ma ter-
8	38	40	39	rasse, à 9 h. du soir, 38 de-
9	38	40	39	grés.
10	39	40	39	Le 18 août, dans ma cour,
11	40	41	40	à l'ombre, à midi, 36 degrés.
12	40	41	39	Le 30 août, sur ma ter-
13	40	41	39	rasse, à 8 h. du soir, 37 de-
14	39	40	39	grés.
15	40	41	40	Le 31 août, dans ma cour,
16	40	41	37	à l'ombre, vers les 3 h. de
17	37	39	37	l'après-midi, 47 degrés.
18	37	38	36	Le 31 août, le baromètre
19	36	37	35	marque 770 millim.
20	36	37	36	
21	37	37	36	
22	36	38	37	
23	37	39	36	
24	37	39	38	
25	38	39	38	
26	37	39	37	
27	38	38	38	
28	37	39	38	
29	38	39	39	
30	40	41	39	
31	39	41	40	
SEPTEMB.				
1	40	41	40	Au soleil, vers midi : le
2	41	42	39	7 septembre, 62 degrés ; le 15,
3	39	41	39	60 degrés ; le 23, 51 degrés ;
4	38	40	38	le 30, 56 degrés.
5	37	38	37	Le 12 septembre, dans ma
6	36	38	36	cour, à l'ombre, le thermo-
7	36	37	36	mètre donne 36 degrés à 4 h.
8	36	38	37	du soir.
9	36	37	35	Le 1 ^{er} septembre, le baro-
10	35	35	33	mètre marque 767 millim.
11	34	35	33	Le 7 septembre, le baromètre
12	34	35	33	marque 770 millim.
13	34	35	34	Le 15 septembre, le baro-
14	34	36	34	mètre marque 767 millim.

DATES.	MIDI.	4 HEURES.	MINUIT.	OBSERVATIONS.
SEPTEMB.	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.	
15	35	36	35	Le 23 septembre, le baromètre marque 771 millim. Le 30 septembre, le baromètre marque 769 millim.
16	35	36	35	
17	35	36	35	
18	35	36	35	
19	35	36	35	
20	35	36	35	
21	35	36	35	
22	35	36	35	
23	35	36	35	
24	36	36	35	
25	35	36	35	
26	36	36	35	
27	35	36	35	
28	34	35	34	<i>Au soleil, vers midi :</i> le 8 octobre, 58 degrés; le 15, 52 degrés; le 23, 52 degrés; le 29, 50 degrés. Le 8 octobre, le baromètre marque 775 millim. Le 15 octobre, le baromètre marque 773 millim. Le 23 octobre, le baromètre marque 772 millim. Le 29 octobre, le baromètre marque 775 millim.
29	35	35	34	
30	35	36	34	
OCTOBRE.				
1	35	36	34	
2	35	36	34	
3	36	37	34	
4	34	35	33	
5	34	34	32	
6	35	36	33	
7	34	34	32	
8	32	35	32	
9	33	35	32	
10	34	34	32	
11	32	34	32	
12	32	34	32	
13	32	34	31	
14	32	34	30	
15	28	31	29	
16	30	31	29	
17	28	30	27	
18	28	30	27	
19	27	29	27	
20	28	31	»	
21	28	29	29	
22	28	28	26	
23	26	29	28	
24	27	27	25	
25	24	25	22	
26	22	25	22	

210 OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ET BAROMÉTRIQUES

DATES.	MIDI.	4 HEURES.	MINUIT.	OBSERVATIONS.
OCTOBRE.	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.	
27	23	23	22	
28	21	24	22	
29	22	25	22	
30	23	25	24	
31	23	25	24	
NOVEMB.				
1	23	24	23	<i>Au soleil, vers midi : le</i>
2	24	25	23	<i>6 novembre, 40 degrés ; le 15,</i>
3	22	24	22	<i>40 degrés ; le 20, 33 degrés ;</i>
4	20	21	19	<i>le 27, 32 degrés.</i>
5	17	20	17	<i>Dans la nuit du 1^{er} au 2</i>
6	18	21	17	<i>novembre, il y a un orage.</i>
7	18	19	18	<i>Il pleut un peu. Ce sont nos</i>
8	18	20	20	<i>premières pluies d'automne.</i>
9	20	22	21	<i>Le 6 novembre, le baromètre</i>
10	21	23	22	<i>marque 779 millim.</i>
11	23	24	22	<i>Le 15 novembre, le baro-</i>
12	22	23	22	<i>mètre marque 771 millim.</i>
13	23	23	22	<i>Le 20 novembre, le baro-</i>
14	21	21	21	<i>mètre marque 771 millim.</i>
15	21	24	22	<i>Le 27 novembre, le baro-</i>
16	22	24	21	<i>mètre marque 776 millim.</i>
17	21	24	22	
18	22	22	21	
19	20	21	20	
20	21	23	20	
21	21	23	20	
22	21	23	21	
23	21	23	21	
24	20	21	16	
25	17	16	15	
26	16	16	14	
27	16	17	14	
28	17	17	14	
29	17	17	15	
30	17	17	16	
DÉCEMBRE.				
1	17	19	16	<i>Au soleil, vers midi : le 3</i>
2	16	17	15	<i>décembre, 38 degrés ; le 14,</i>
3	16	17	16	<i>27 degrés ; le 21, 33 degrés ;</i>
4	17	17	16	<i>le 27, 33 degrés.</i>

DATES.	MIDI.	4 HEURES.	MINUIT.	OBSERVATIONS.
DÉCEMBRE.	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.	
5	18	19	17	Le 3 décembre le baromètre marque 775 millim.
6	18	18	17	Dans la nuit du 4 au 5 décembre, il y a un violent orage.
7	18	17	16	Le 14 décembre, le baromètre marque 776 millim.
8	17	17	17	Le 24 décembre, le baromètre marque 776 millim.
9	16	17	15	Le 27 décembre, le baromètre marque 777 millim.
10	16	16	15	Le 30 décembre, le baromètre marque 771 millim.
11	15	15	14	
12	15	15	14	
13	15	15	14	
14	15	15	14	
15	15	16	14	
16	16	17	15	
17	17	18	15	
18	16	17	16	
19	17	17	16	
20	17	17	16	
21	16	17	17	
22	16	18	17	
23	18	17	17	
24	18	18	17	
25	17	17	16	
26	17	17	14	
27	16	15	15	
28	16	17	14	
29	15	15	15	
30	14	15	13	
31	13	14	13	

212 OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ET BAROMÉTRIQUES

ANNÉE 1867.

DATES.	BAROMÈTRE HOLOSTÉRIQUE. — Vers midi.	THERMOMÈTRE CENTIGRADE.			OBSERVATIONS.
		Vers midi.	Vers 4 heures.	Vers minuit.	
JANVIER.	millim.	degres.	degres.	degres.	<i>Au soleil, vers midi : le 5 janvier, 33 degres ; le 14, 32 degres ; le 29, 32 degres.</i>
1	775	11	12	9	
2	777	10	12	8	
3	778	11	12	9	
4	777	12	12	9	
5	775	11	12	10	
6	771	12	12	10	
7	768	14	15	11	
8	773	13	14	12	
9	770	14	14	12	
10	773	12	12	10	
11	778	12	11	9	
12	779	12	13	9	
13	778	12	13	10	
14	776	12	14	10	
15	775	10	13	7	
16	777	13	14	6	
17	776	12	13	8	
18	776	9	13	7	
19	777	11	12	7	
20	778	11	11	7	
21	778	12	12	6	
22	777	11	13	9	
23	777	13	14	9	
24	778	14	15	13	
25	769	14	13	11	
26	772	14	15	12	
27	775	14	14	10	
28	775	13	14	11	
29	775	14	14	9	
30	773	13	13	10	
31	772	14	13	10	
FÉVRIER.					
1	778	14	12	10	
2	779	15	16	12	

DATES.	BAROMÈTRE HOLOSTÉRIQUE. — Vers midi.	THERMOMÈTRE CENTIGRADE.			OBSERVATIONS.
		Vers midi.	Vers 4 heures.	Vers minuit.	
FÉVRIER.	millim.	degrés.	degrés.	degrés.	
3	778	15	16	12	<i>Au soleil, vers midi : le 8 février, 33 degrés; le 23, 44 degrés.</i>
4	776	16	16	13	
5	772	13	14	13	
6	763	14	15	12	
7	776	13	13	6	
8	776	11	13	6	
9	773	11	13	9	
10	777	11	10	8	
11	771	13	13	12	
12	772	15	14	10	
13	776	13	13	8	
14	777	14	13	9	
15	779	13	14	9	
16	777	11	13	5	
17	780	13	16	8	
18	777	12	14	9	
19	769	16	10	9	
20	775	13	14	10	
21	776	14	14	10	
22	772	15	16	13	
23	772	15	15	11	
24	779	14	15	12	
25	772	15	16	14	
26	773	14	15	9	
27	778	14	14	9	
28	778	15	16	9	
MARS.					
1	773	16	16	12	<i>Au soleil, vers midi : le 12 mars, 37 degrés; le 21 mars, 42 degrés.</i>
2	775	17	19	12	
3	773	20	21	13	
4	774	18	19	15	
5	769	21	21	12	
6	772	21	21	16	
7	772	20	22	18	
8	769	22	23	20	
9	763	22	21	17	
10	769	20	22	17	
11	768	21	22	16	
12	772	21	21	18	
13	769	19	22	18	

214 OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ET BAROMÉTRIQUES

DATES.	BAROMÈTRE HOLOGRAPHIQUE.	THERMOMÈTRE CENTIGRADE.			OBSERVATIONS.
		Vers midi.	Vers 4 heures.	Vers minuit.	
MARS.	millim.	degrés.	degrés.	degrés.	
14	767	22	23	18	
15	766	21	22	18	
16	769	21	22	17	
17	768	22	22	19	
18	770	22	22	17	
19	773	22	22	18	
20	773	22	23	20	
21	772	23	25	20	
22	773	24	26	21	
23	772	25	26	22	
24	768	23	25	23	
25	767	25	24	23	
26	773	23	23	19	
27	773	25	25	18	
28	767	16	17	15	
29	772	20	22	18	
30	769	21	23	20	
31	766	21	22	19	
AVRIL.					
1	769	22	24	20	<i>Au soleil, vers midi : le 9 avril, 38 degrés ; le 19, 51 degrés ; le 27, 56 degrés.</i>
2	770	25	25	22	
3	770	24	26	22	
4	768	27	26	23	
5	765	26	24	21	
6	768	25	26	23	
7	765	25	26	23	
8	765	22	21	19	
9	770	20	21	17	
10	774	23	23	19	
11	772	25	26	20	
12	771	26	26	20	
13	773	26	26	22	
14	773	26	27	23	
15	773	27	28	23	
16	773	27	28	24	
17	770	29	29	24	
18	772	27	28	24	
19	773	27	28	24	
20	771	21	23	18	
21	773	20	22	18	

DATES.	BAROMÈTRE HOLOGRAPHIQUE.	THERMOMÈTRE CENTIGRADE.			OBSERVATIONS.
	Vers midi.	Vers midi.	Vers 4 heures.	Vers minuit.	
AVRIL.	millim.	degrés.	degrés.	degrés.	
22	773	24	25	22	
23	774	25	27	23	
24	774	28	29	24	
25	772	28	31	24	
26	772	28	31	24	
27	773	30	32	27	
28	770	29	31	27	
29	767	29	28	24	
30	768	29	29	25	
MAI.					
1	769	31	31	26	Au soleil, vers midi : le 9 mai, 46 degrés; le 22, 53 degrés; le 30, 58 degrés.
2	769	29	31	28	
3	769	31	29	24	
4	770	30	30	25	
5	770	30	30	26	
6	769	30	30	26	
7	768	29	30	26	
8	765	29	28	21	
9	770	26	27	23	
10	768	23	20	19	
11	771	22	24	21	
12	775	24	27	22	
13	772	27	30	25	
14	772	27	31	28	
15	771	32	33	27	
16	770	31	32	27	
17	771	33	34	29	
18	772	32	34	30	
19	770	30	31	31	
20	770	31	33	32	
21	772	31	34	28	
22	772	33	35	29	
23	771	34	34	30	
24	771	33	35	30	
25	770	34	36	33	
29	769	36	36	33	
27	769	36	36	31	
28	769	37	39	34	
29	769	38	39	31	
30	768	36	39	31	
31	764	38	39	32	

216 OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET BAROMÉTRIQUES, ETC.

JOURS.	BAROMÈTRE.	TEMPÉRATURES EXTÉRIEURES.				OBSERVATIONS.
		à 8 H.	à 12 H.	à 6 H.	Moyenne.	
1	766	34	34	31		Au soleil, vers midi : le 5 juin, 52 degrés; le 13, 53 degrés; le 24, 43 degrés.
2	766	34	36	31		
3	767	33	36	29		
4	767	33	35	27		
5	768	33	34	26		
6	771	31	33	26		
7	769	30	33	28		
8	769	32	35	28		
9	769	33	35	31		
10	769	36	39	32		
11	770	36	39	33		
12	770	36	39	33		
13	769	36	39	33		
14	770	38	41	34		
15	770	43	43	37		
16	770	40	40	34		
17	768	37	39	33		
18	764	35	39	33		
19	763	36	40	34		
20	763	38	40	34		
21	767	38	40	34		
22	768	36	38	33		
23	768	40	41	35		
24	768	40	41	34		
25	770	40	41	34		
26	770	39	39	33		
27	767	37	39	32		
28	764	34	36	31		
29	764	36	37	32		
30	768	39	41	34		
JUILLET.						
1	769	39	42	34		Au soleil, vers midi : le 9 juillet, 59 degrés; le 20, 59 degrés; le 22, 62 degrés; le 31, 55 degrés.
2	767	40	44	35		
3	766	35	40	32		
4	764	35	38	32		
5	764	35	40	34		
6	767	40	41	35		
7	767	37	42	36		
8	766	40	41	35		
9	766	39	42	35		

Actes de la Société.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

RÉDIGÉS PAR M. RICHARD CORTAMBERT,
Secrétaire adjoint.

Séance du 3 juillet 1868.

PRÉSIDENCE DE M. ANTOINE D'ABBADIE, VICE-PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

Le secrétaire général donne lecture de la correspondance.

M. Jules Duval, président de la commission centrale, exprime ses regrets de ne pouvoir prendre part aux délibérations de la Société.

M. Julius Haast adresse, de la Nouvelle-Zélande, ses remerciements pour la distinction que la Société lui a accordée en le nommant membre correspondant étranger.

MM. Ferdando San Roman et Célédonio Del Val remercient de leur récente admission.

Son Excellence le ministre de la guerre envoie neuf nouvelles feuilles de la carte topographique de la France. A ce sujet, le secrétaire général fait observer qu'une mesure libérale vient d'être prise par le département de la guerre, qui réduit de 7 francs à 4 francs pour les feuilles pleines, et de 3 francs à 2 francs pour les demi-feuilles, le prix des feuilles de la carte de France à 1/80 000 pour l'état-major.

M. Guthlin, secrétaire perpétuel de la Société dunkerquoise, adresse un mémoire dont il est l'auteur : *Considérations tendant à expliquer le fait de l'existence d'une mer libre au pôle nord*. Ce mémoire a pour but de contribuer à faire comprendre le haut intérêt qui s'attache à l'entreprise de M. Gustave Lambert.

M. William Martin fait parvenir de nouveaux détails sur le récent tremblement de terre de Honolulu, et transmet, à ce sujet, des

lettres de MM. Crousier de Varigny et Fénard, membres de la Société.

M. Crousier de Varigny envoie, en effet, un extrait de la *Gazette géographique* contenant le récit d'une excursion faite aux îles Hawaï par le docteur Hildebrandt, et les notes prises par lui sur les dernières éruptions volcaniques dont cette île a été le théâtre.

M. Fénard adresse aussi, par l'intermédiaire de M. Wilmart, une note de rectification du capitaine David Smith, maître de port à Honoloulu, sur les nombreux écueils du Pacifique du Nord.

M. Paul Lambert, voyageur au Maroc, envoie, par l'intermédiaire de M. Beaumier, consul de France à Mogador, le plan qu'il vient de dresser de la ville de Maroc, et adresse en même temps un mémoire explicatif.

M. Meurand, directeur des consulats et affaires commerciales, transmet un rapport du consul de France à Tauris, M. Crampon, sur la situation géographique de cette ville, ainsi que sur le rôle qu'elle a joué dans l'histoire.

Le même membre fait parvenir, d'après le consul de France à Kiel, quelques détails sur le récent départ de l'expédition allemande pour le pôle Nord.

M. Gerhard Rohlfs écrit d'Antalo à M. le secrétaire général, et le prie d'exprimer à la Société sa profonde gratitude pour la médaille d'or qu'on lui a décernée. M. Rohlfs, qui a accompagné l'armée anglaise jusqu'à Magdala, envoie un rapport géographique de son voyage.

M. d'Avezac, ne pouvant assister à la séance, envoie une lettre qu'il a reçue de M. Lucien Napoléon Wyse, enseigne de vaisseau, sur une excursion entreprise par ses soins dans l'intérieur de l'isthme de Panama, en remontant un fleuve dont le cours inférieur avait seul été reconnu par les Européens, et en forçant, pour ainsi dire, la consigne absolue que les Indiens de ce territoire opposent à toute tentative étrangère. (Renvoi au *Bulletin*.)

On procède à la nomination des candidats inscrits sur le tableau de présentation. Sont admis au nombre des membres de la Société :

MM. Auguste Nicaise, Paul-Émile de Clausade, ancien officier, Antoine-Marie-Auguste Aymes, lieutenant de vaisseau, Hubert de Lisle, sénateur, Xavier Chapouen, consul de l'Équateur à Avignon.

M. Girard de Rialle lit un mémoire géographique et historique sur le voyage qu'il a exécuté en Syrie.

La séance est levée à dix heures.

Séance du 17 juillet 1868.

PRÉSIDENCE DE M. JULES DUVAL, PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire général donne lecture de la correspondance.

MM. le comte d'Estampejet de Durfort-Civrac, comte de Lorges, récemment reçus au nombre des membres de la Société, remercient de leur admission.

M. le colonel Heine fait hommage d'une carte murale des États-Unis, sur laquelle se trouvent indiquées les grandes voies reliant les États de l'Est à ceux de l'Ouest, et principalement les étapes du *Pacific Railway*.

M. Meurand, directeur des consulats et affaires commerciales, adresse un extrait du mémoire du capitaine Hamilton, de la marine anglaise, sur des sondages dernièrement effectués autour de l'île de Sainte-Croix (Antilles).

M. Gilbert, consul de France à Casa-Blanca, en adressant un nouveau tableau d'observations météorologiques, donne quelques détails sur l'épidémie cholérique qui ravage le Maroc.

M. Bidard, secrétaire de la Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure, écrit, au nom de cette compagnie, pour remercier la Société de géographie de l'envoi de son *Bulletin*.

M. le baron Frederic Osten-Sacken, secrétaire de la Société impériale géographique de Russie, annonce le prochain départ d'une expédition envoyée par le gouvernement russe chez les Tchouktschis, dans l'intérêt spécial de l'administration, mais à laquelle la Société géographique de Saint-Petersbourg vient d'adjoindre un savant qui fera des observations magnétiques, astronomiques et météorologiques, et un topographe chargé de relever le pays. Le même correspondant donne quelques renseignements sur l'intéressante exploration du Thian-Chan, et particulièrement du cours supérieur du Naryn, par M. Severtsoff; il fait connaître le prochain départ de M. Radloff, ethnographe et linguiste distin-

gué, pour le Turkestan, dont il se propose d'étudier la partie occupée par la population à domicile fixe.

La Société reçoit la notification officielle de la mort de M. de Lagrée. M. Lucien Dubois est chargé de préparer une note sur la vie et les travaux de cet officier, qui, le premier, a remonté le Mé-Kong, de la basse Cochinchine à l'empire Chinois.

La commission centrale apprend ensuite, avec un profond sentiment de tristesse, la mort de M. Le Saint, qui avait demandé à une souscription publique, ouverte sous les auspices de la Société, les ressources nécessaires pour accomplir le voyage du Nil au Gabon. M. Thibaut, vice-consul de France à Khartoum, et MM. Poncet font part de cette fatale nouvelle. Parvenu à trente-trois journées de Khartoum, M. Le Saint a succombé aux atteintes d'une fièvre bilieuse, le 27 janvier 1868, à Abou-Kouka, sur le fleuve Blanc.

M. Jules Duval se fait l'interprète des sentiments de la commission centrale en exprimant les regrets qu'inspire la mort de ce voyageur courageux et dévoué.

Cette déplorable nouvelle ayant été aussitôt transmise au ministre de la guerre et au régiment (le 76^e de ligne) auquel était attaché M. Le Saint, des réponses sympathiques ont été immédiatement reçues par la Société. M. le secrétaire général donne lecture d'une lettre écrite par les ordres du maréchal ministre de la guerre et par M. Jacquemet, colonel du régiment de l'infortuné voyageur : toutes deux expriment les plus vifs regrets pour la perte d'un officier persévérant et brave qui promettait de faire honneur au pays.

MM. le marquis de Chasseloup-Laubat, Ferdinand de Lesseps, d'Avezac, Vivien de Saint-Martin, d'Abbadie, Maunoir et Richard Cortambert prennent ensuite la parole, et émettent quelques avis au sujet de résolutions à adopter pour que l'œuvre commencée par M. Le Saint soit continuée, dans les limites du possible, par d'autres voyageurs. On adopte, en principe, l'opinion de M. le marquis de Chasseloup-Laubat, qui demande qu'avant de songer à franchir l'Afrique du haut Nil à la Guinée, il soit procédé à un examen plus approfondi de la région dont MM. Poncet ont dernièrement adressé une carte à la société. Une commission, composée de MM. le marquis de Chasseloup-Laubat, d'Abbadie, d'A-

vezac, de Lesseps et Vivien de Saint-Martin, est chargée de mettre à l'étude cette question.

M. Richard Cortambert est prié de rédiger, pour le *Bulletin*, une notice sur M. Le Saint.

Le secrétaire général donne lecture de la liste des ouvrages offerts. Par suite, plusieurs hommages sont présentés par MM. René de Sémalé, d'Avezac, Marcou, Richard Cortambert (voyez, au *Bulletin*, les ouvrages offerts).

M. le président communique la liste des candidats présentés. Sont inscrits, pour qu'il soit statué sur leur nomination :

MM. Ulysse de la Hautière, commissaire de la marine, présenté par MM. Jules Garnier et Maunoir; Fleuriot de Langle, capitaine de frégate, présenté par MM. le contre-amiral de Langle et Ferdinand de Lesseps; Théodore-Marie Vernes, propriétaire, présenté par MM. William Martin et Théodore Vernes; Eugène Petit, sous-commissaire de marine, présenté par MM. Lucien Dubois et Richard Cortambert; Raphael Bernaville, présenté par MM. Guillaume Rey et Richard Cortambert; Balestrini, ingénieur, présenté par MM. Casimir Delamarre et Maunoir.

M. Richard Cortambert fait passer sous les yeux des membres de la commission centrale plusieurs cartes topographiques de M. R. Werdermann, donnant, pour diverses régions de France et d'Allemagne, les couches d'altitude, soit sur terre, soit dans les parties sous-marines voisines des côtes. L'auteur se propose de transformer ses cartes en reliefs, et de continuer l'œuvre si heureusement commencée par M. Bardin. Il a le projet de faire le relief de la France entière, au 40 000^e.

M. Beaumier, présent à la séance, dépose sur le bureau une réduction qu'il a faite du plan de la ville de Mogador dressé par M. Paul Lambert, et offert à la Société dans une précédente séance. Il remet également la relation du voyage que lui-même vient de faire entre Mogador et Maroc, avec retour par Saffy.

M. Gustave Lambert expose les résultats favorables obtenus par les conférences qu'il a faites dans les départements, dans le but de populariser son projet d'expédition au pôle Nord. L'assemblée écoute avec un vif intérêt ses explications.

La séance est levée à dix heures.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 3 juillet 1868.

DÉPÔT DE LA GUERRE. — Carte de la France à 1/80 000^e feuilles d'Ilorcine, Tignes, Aiguilles, Larche, Sévérac, Orange, Castres, Arcouronne, n^{os} 160 *ter*, 169 *ter*, 190, 201, 208, 210, 231, 234 avec la 31^e livraison des positions géographiques. DÉPÔT DE LA GUERRE. — Carte de l'Asie centrale. Paris, 1836. N. DE KUNEN. — L'Atlantide et le Sahara. Nancy, 1868. 1 broch.

J. B. ALBERDI. — El proyecto de Código civil para la republica argentina y las conquistas sociales del Brasil. Segunda edicion. 1 broch. in-8°.

Comptes rendus de la conférence géodésique internationale pour la mesure des degrés en Europe, réunie à Berlin du 30 septembre au 10 octobre 1867. Neuchâtel, 1868. 1 broch. in-4°. Général F.

Séance du 17 juillet 1868.

MANUEL RICO Y SINOBAS. — Libros del saber de astronomia del rey Alfonso X de Castilla. Tomo V, parte I. Madrid, 1867. 1 vol. in-fol°.

SAMUEL W. BAKER. — The Nile tributaries of Abyssinia and the hunters of the Hamran Arabs. Third edition. London, 1868. 1 broch. in-8°.

JULES LAVERRIÈRE. — La mer de Varech exploitée au profit de l'agriculture et de la marine nationale. Paris, 1868. 1 broch. in-8°.

ANUARIO DE correos de la republica Argentina. Buenos-Aires, 1868. 1 broch. in-8°.

G. GIUSEPPE BIANCONI. — Degli scritti di Marco Polo e dell' uccello lui menzionato. Bologna, 1868. 1 broch. in-4°.

JULES MARCOU. — Notice sur les cartes géologiques de Victoria (Australie) et des Iles Britanniques. Paris, 1868. 1 broch. in-8°.

Séances du 7 août 1868.

- G. BERENDT. — Geologische Carte der Provinz Preussen. Das curische Hafl. West-Samland. Berlin, 1867. 2 feuilles. AUTEUR.
- LEVERRIER. — Annales de l'Observatoire impérial de Paris. Tome I à VIII. 1855 à 1866. 8 vol. in-4°. OBSERVATOIRE IMPÉRIAL DE PARIS.
- Atlas des mouvements généraux de l'atmosphère. Année 1864, juin-décembre. Paris, 1868. 1 vol. in-fol°.
- Atlas des orages de l'année 1865. Paris, 1865. 1 vol. in-fol°.
- Atlas météorologique de l'Observatoire impérial. Année 1866. Paris, 1867. 1 vol. in-fol°. OBSERVATOIRE IMPÉRIAL DE PARIS.
- MARIUS FONTANE. — De la marine marchande à propos du percement de l'isthme de Suez. Paris, 1868. AUTEUR.
- FRÉDÉRIC DE CONINCK. — Les actions et obligations de la Compagnie du canal maritime de Suez. Havre, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- JOSÉ M. TORRES CAJEDO. — Estudios sobre el gobierno inglés y sobre la influencia anglo-sajona. Primera serie. Vol. II. Paris, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- BONAVENTURE F. SLAARS. — Étude sur Smyrne, par Constantin Iconomos. Smyrne, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- H. N. VAN DER TUUK. — Les manuscrits lampongs en possession de M. le baron Sloet van de Beele. Leyde, 1868. 1 vol. in-4°. AUTEUR.
- D'ANVILLE. — Mémoire sur la Chine. Pékin, 1776. 1 broch. in-8°. DEMARST.
- BRASSEUR DE BOURBOURG. — Quatre lettres sur le Mexique. Paris, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- ERNEST DESJARDINS. — Voyage archéologique et géographique dans la région du bas Danube. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- P. FONCIN. — Le pôle Nord, projet de voyage de M. Gustave Lambert (Bulletin de la Société des lettres, sciences et arts du département des Landes, juin 1868). In-8°. AUTEUR.
- G. LAVIGNE. — La politique de la paix. Paris, 1868. 1 vol. in-12. AUTEUR.
- Ortbestämmelser i Sverige verkställda af topografiska corpsen åren 1814-1849. Stockholm, 1868. 1 broch. in-8°. MAUNOIR.
- MICHELE STEFANO DE ROSSI, GIUSEPPE PONZI. — Rapporto sugli studi e sulle scoperte paleontologiche nel Bacino della Campagna Romana. Roma, 1867. 1 broch. in-8°. AUTEURS.

Prise de possession de la Louisiane et du fleuve *Mississipi*, au Louis XIV, par Cavalier de la Salle, de Rouen, le 9 avril 16 un texte explicatif. Paris, 1868. 1 feuille et 1 broch. in-8°.

CASIMIR DELAMARRE. — Carte linguistique ethnographique et politique de l'Europe orientale. Russie, — Autriche, — Turquie. 1868.

Schematismus almæ missionariæ provinciæ Bosnae Argentinae fratrum musorum observantium pro anno 1864. Budae, 1864. in-8°.

Schematismus topographico-historicus custodiæ provincialis et vi apostolici in Hercegovina pro anno Dominici 1867. Spalati 1 broch. in-8°. E. DE SAINTE

D^r OTTO BLAC. — Über eine archäologische Reise in Bosnien. Berlin 1 broch. in-8°. E. DE SAINTE

D'AVEZAC. — Observations sur un chapitre des œuvres de Gerbert pour la première fois dans l'édition de M. Olleris. Paris, 1868. in-8°.



2

P

C

E

:

Mémoires, Notices, etc.

L'ANTI-LIBAN

PAR GIRARD DE RIALLE

La chaîne de l'Anti-Liban est, on le sait, la chaîne de montagnes parallèle à celle du Liban; elle commence au nord près de Homs, puis s'étendant entre la Bekâa, grande plaine fertile qui la sépare du Liban, à l'ouest, et le grand désert de Syrie à l'est, elle se termine dans le massif que traverse la route actuelle de Beyrouth à Damas et qui confine à l'Hermon. L'Anti-Liban forme aussi un long triangle dont la base passe par le Wadi-Harir, le Sahel-ed-Djedeideh, le Wadi-Khorn, le Sahel-ed-Dimas, le nord du Saharat-ed-Dimas, le Wadi-Menin, la plaine de Sidnaya et celle de Malulâ, et qui a pour côtés à l'ouest la série de sommets et de croupes qui domine tout l'orient de la Bekâa, et à l'est une chaîne de montagnes commençant au Djebel-Shûrabin, au-dessous de Sidnaya, se reliant au Djebel-Yabrud, et se continuant jusqu'aux dernières croupes voisines de Hasya par toute la chaîne que côtoie la route de Nebk à Homs. Il est à remarquer que la direction générale de l'arête de la chaîne, ainsi que celle des stratifications géologiques, est du nord-est au sud-ouest. En effet, la vallée de l'Oronte, au nord de la Bekâa, est très-large, tandis qu'au sud de cette plaine le bassin du Leontès (Leitany) n'est plus qu'un étroit ravin, séparant l'Anti-Liban du Liban.

La partie la plus large du triangle est divisée en deux vallées intérieures, la vallée de Zebdany à l'ouest et la vallée d'Eshel-el-Ward à l'est ; on pourrait adjoindre à ces deux vallées la plaine de Malulâ, bien que les montagnes qui la limitent à l'orient appartiennent plutôt au système de montagnes du désert qu'à l'Anti-Liban. Ces vallées sont, du reste, les seules parties habitées de l'Anti-Liban ; car, en tirant une ligne idéale de Baalbek à Yabrud, toute la partie qui serait au nord de cette ligne n'est, dans l'intérieur de la chaîne et sur son versant oriental, qu'une solitude à peine visitée par les troupeaux de chèvres et de moutons dans la belle saison ; là, pas de routes, pas de sentiers ; d'étroits ravins, des gorges profondes servent seuls de passage, et même dans le massif du Djebel-Halimch ou Djebel-Kara, toute communication entre la plaine de la Bekâa et la route de Damas à Homs est impossible. Il faudrait faire la route à pied, comme un chevrier, et se résigner à ne pas trouver de gîte autre qu'une anfractuosité de rochers. Cette contrée est même si sauvage qu'il est impossible de trouver un guide pour y pénétrer. Avant de quitter cette partie de l'Anti-Liban, je signalerai l'existence à l'est de la chaîne de plusieurs séries de montagnes s'enfonçant dans le désert à des distances inconnues. Souvent, sur des hauteurs, j'ai pu apercevoir au loin des sommets et des chaînes de montagnes dont la conformation est entièrement ignorée. Toute cette région anti-libanaise est formée, en général, par un calcaire grisâtre, comme celui qui a servi à élever les temples de Baalbeck.

La partie moyenne de l'Anti-Liban, celle qui sépare mon triangle idéal au nord-est du massif de l'Hermon au sud, possède des sommets moins élevés que ceux de ces deux régions ; en revanche, sa configuration est bien plus tourmentée. Le Wadi-Harir se contourne en gravissant rapidement la pente occidentale de l'Anti-Liban, et arrive

bientôt dans le Sahel-ed-Djedeideh, plateau alpestre ayant pour débouché, du côté de l'orient, le Wadi-Khorn qui conduit dans un bas-fond communiquant avec la vallée de Deir-el-Ashayir; plus loin, c'est Dimas caché dans la montagne et son Saharat-ed-Dimas s'ouvrant dans la vaste plaine au sud de Damas, et s'arrêtant au pied du versant oriental de l'Hermon. C'est là, entre Burkush et Rakleh, que, par un enchevêtrement inouï de ravines, de corniches, de gorges, de rochers entassés, passe la route de Damas à Rasheya, qui est comme la séparation de l'Hermon d'avec le massif inférieur de l'Anti-Liban.

Autant la région septentrionale est désolée, aride et sombre, autant la vallée de Zebdany est fraîche et verdoyante avec sa nature alpestre, autant les pays de Rakleh, de Dimas, de Deir-el-Ashayir sont encaissés, rocheux, étranges.

Commençons, après ce coup d'œil d'ensemble, la description plus détaillée d'une contrée que j'ai habitée, et visitée en tous sens pendant plusieurs mois, de la fin de 1865 au milieu de 1866.

La vallée du Barada. — Prenant, comme je l'ai fait dans mon voyage, Damas pour point central de ma description, je suis naturellement conduit, pour entrer dans le cœur de l'Anti-Liban, à remonter le cours de la rivière qui en sort et qui est la principale source de la prospérité de l'antique cité syrienne et de sa plaine fortunée.

En sortant de Damas par cette voie, on entre dans une gorge profonde et romantique où, au milieu des peupliers et des saules, court en bouillonnant l'impétueux Barada. La long des flancs de la montagne du nord, on remarque une foule de canaux qui s'enchevêtrent et se déversent les uns dans les autres. Mais cette répartition de l'eau n'est pas naturelle; tous ces canaux ont été pratiqués ainsi en étage par la main des hommes, et cela à une antiquité

des plus reculées, puisque la Bible parle du Barada comme un « fleuve de Damas ». Or, sans ces travaux, ce torrent perpétuel se diviserait de tous côtés, s'engloutirait dans des marécages et n'arroserait pas la Ghûta de Damas, qui deviendrait ainsi une plaine torride. Ces canaux sont encore, pour la plupart, de l'époque romaine, comme le prouve l'appareil de leur construction ; il y en a aussi qui sont creusés dans le roc, ceux-là me semblent excessivement antiques, car en Syrie, la plus grande quantité des œuvres colossales sont araméennes ou phéniciennes. Audessus de ces canaux, dans les parois inaccessibles des rochers à pic qui surplombent, sont creusés des sépulcres en grande quantité. Leurs ouvertures sont parfois d'une régularité remarquable ; elles sont en général de forme rectangulaire ; du reste, tout ancien centre de population en Syrie est certainement indiqué par ces excavations. Malheureusement ces tombes, près de Damas comme partout, ont été presque toutes violées et depuis longtemps, car les pierres qui les fermaient ont disparu.

Le Barada continue à couler dans une vallée encaissée mais charmante, au milieu des jardins, des bosquets, et entretient dans ces lieux une fraîcheur délicieuse, surtout dans un pays dont l'aridité est le caractère distinctif. Bientôt on rencontre le village de Dummar, baigné par le Jezid, un des bras du Barada, et environné de saules, de platanes et de peupliers ; pour faire contraste avec la beauté naturelle, la population de ce village, de religion musulmane, est une des plus détestables de la Syrie.

Entre Dummar et le village d'El-Hameh, le Barada serpente au milieu des jardins et des plantations dans une vallée un peu plus ouverte sans être moins rapide, il dépose néanmoins plus d'humidité dans ce terrain d'alluvion, et cette région est excessivement fiévreuse. La nuit, aux rayons de la lune, on voit s'élever des prairies, et même de la surface de l'eau, des colonnes d'une vapeur ténue, qui

font songer aux Willis et aux Elfes des ballades germaniques ; elles se balancent et glissent mélancoliquement sur l'eau, et ce n'est pas une métaphore trop hardie que d'appeler ces légères brumes, les génies de la fièvre et de la mort. Après El-Hameh, on entre dans des gorges désolées, au milieu de rochers de calcaire blanc, parmi lesquels se trouvent des gisements de plâtre natif, puis on arrive à l'extrémité du Saharat-ed-Dimas ; après une demi-heure de marche, on retrouve le Barada que l'on ne peut suivre dans les ravins où il passe, et l'on est dans la Wadi-Bessima. Bien que cette vallée soit étroite, on retrouve là les jardins, les prairies entretenues dans une éternelle verdure par le Barada, qui passe rapidement au milieu des rochers et des arbres. On rencontre les villages d'Achrafyeh et de Bessima, avec leurs moulins que fait marcher l'impétueux et bienfaisant Abana, maintenant le Barada. Bientôt on arrive à Fidjeh, où d'anciennes colonnes se retrouvent dans les constructions actuelles, et à quelques minutes de là, c'est Aïn-Fidjeh, une des plus pittoresques, des plus charmantes localités que j'aie vues dans mon voyage.

La fontaine de Fidjeh (Aïn-Fidjeh) est un des principaux affluents du Barada, et une notable quantité de l'eau qui arrose Damas sort en bouillonnant de la voûte antique creusée d'abord par les eaux et ensuite régularisée par les hommes. Le courant est bien vite coupé en deux par la pointe d'un îlot charmant par ses ombrages et ses frais gazons, mais les deux bras trouvent bientôt le Barada qui coule sur la droite à quelques centaines de mètres. Sa voûte pratiquée dans un rocher à pic montre encore des traces de maçonnerie ; à sa gauche est un hémicycle taillé dans le roc, et dont le sol, maintenant couvert d'arbrisseaux, est peu élevé au-dessus de l'eau. Immédiatement à gauche de l'hémicycle et toujours au pied du rocher s'élevait un petit temple d'environ 10 mètres de long sur 6 mètres de large. Bien que la toiture en soit tombée, il

reste sur les murs latéraux quelques pierres qui indiquent que ce temple était voûté; l'appareil de la construction est trop beau pour appartenir à l'époque romaine; il en est de même d'un autre édicule placé au haut du rocher, juste au-dessus de la source, et sur une plate-forme de plain-pied avec la toiture de l'autre temple. Cet édifice est à peu près carré, et est de la largeur du temple voûté. Sur sa façade, il y a quelques traces de colonnes encastrees, mais les chapiteaux manquant et les bases étant très-frustes, il m'a été très-difficile de découvrir à quel ordre appartenaient ces colonnes; néanmoins je suis porté à les croire d'ordre corinthien. Dans les environs, j'ai trouvé un chapiteau ionique. Cet ensemble de constructions démontre l'adoration professée autrefois pour les sources dans cette contrée; mais la piété des anciens Syriens pour les nymphes était bien autorisée à Aïn-Fidjeh par la grâce et le charme du lieu. Encore aujourd'hui, avec ses ruines petites mais élégantes, et ses frais ombrages, c'est un de ces endroits qui vous laissent une impression éternellement agréable.

Au sortir d'Aïn-Fidjeh, on entre dans une région fertile et pittoresque; ce devait être un des cantons les plus charmants de l'ancienne Abilène. La vallée du Barada s'élargit, et sur la rive gauche on rencontre les villages de Deir-Mukurrin, de Kefr-Zeit, de Kefr, et de Berheleysa; sur la rive droite s'élèvent les villages de Deir-Kanun, et de Hoseīniyeh.

En traversant le Barada à Kefr, où est le seul pont de cette rivière avant celui qui est au-dessus de Suk, on rejoint sur la rive droite la route de Damas côtoyée par un ancien aqueduc, dans le genre de ceux de Damas, qui conduit les eaux recueillies sur les hauteurs qui séparent le Wadi-Barada de la plaine de Dimas. Sur ces hauteurs sont un temple probablement du temps des Tétrarques de l'Abilène et les restes d'un *temenos* que les Arabes

appellent le tombeau d'Abel (Kabr-Habi), confondant le nom d'Abila qui était si voisine avec celui du premier né d'Adam.

Après l'admirable description de M. de Saulcy, je ne tenterai pas de dépeindre Suk-Wadi-Barada, l'ancienne Abila. C'est bien inutilement que M. Porter, qui n'a jamais su allier à un mérite réel la bonne foi et la tolérance, a essayé d'accabler sous ses sarcasmes et ses railleries l'archéologue français. Malheureusement pour l'explorateur anglais l'état de Suk-Wadi-Barada est tel que l'a décrit le savant voyageur; les débris du pont qui avait excité la verve maligne de M. Porter, existent bien réellement, et c'est en pure perte que l'ancien missionnaire anglican a décoché sur M. de Saulcy ses flèches les plus acérées : pas une n'a atteint le but.

Un peu au-dessus du village, à la gorge par où le Barada venant de la plaine de Zebdany coupe la chaîne principale de l'Anti-Liban, la route passe de la rive droite à la rive gauche, sur un pont arabe, cette fois, mais qui, n'en déplaie à M. Porter, a été enté, lui aussi, sur un pont antique. Le long de cette gorge, le Barada lutte pendant une demi-heure contre des rochers, se répand en rapides tumultueux qui sont comme la continuation de la jolie cascade qui se trouve à l'extrémité de la plaine de Zebdany. Sur les parois à pic des montagnes sont creusés de nombreux sépulcres, parmi lesquels j'en ai remarqué un dont l'ouverture, soit par un caprice de l'ouvrier, soit par un jeu de la nature, est de forme ogivale.

Près de la cascade se trouvent un pont romain sur le Barada, et un petit aqueduc également romain, sur le lit du torrent qui vient du Wadi-Khorn. La plaine de Zebdany est en toutes saisons très-semblable aux vallées de nos pays; quand on a passé par les champs assez bien cultivés, par les prairies verdoyantes de cette plaine et qu'on entre dans les jardins et les vergers de Zebdany,

pleins d'abricotiers, de châtaigniers, d'amandiers et de pommiers, on se croirait en Normandie ou en Picardie.

Quel riche district ce serait là si un gouvernement fort et régulier y laissait habiter la confiance et la paix ! Le Tétrarque qui régnait à Abila, commandant la plaine de Zebdany et la vallée du Barada que nous venons de parcourir, enfermé qu'il était entre des montagnes escarpées, et possesseur d'une contrée aussi fertile, devait être un des souverains les mieux partagés de la Syrie et de la Palestine.

Au pied des montagnes qui forment la chaîne secondaire de l'Anti-Liban et séparent la vallée de Zebdany de la Bekâa, il y a un village Batrun, et un hameau du nom de Hanch, à cause du moulin qui en est l'habitation principale. Sur les croupes couvertes de vignes du versant occidental de la chaîne principale s'élèvent les villages de Hudaya et de Bukeïn. Enfin, sur la pente du sommet le plus élevé de l'Anti-Liban dans cette région, le Djebel-ech-Chekif, Bludân étend ses maisons et ses jardins d'où l'on découvre un panorama des plus pittoresques, qui domine au-dessus de la chaîne secondaire, se promène sur les hauts sommets du Liban, et avec un mouvement circulaire vient s'arrêter sur le gigantesque et neigeux Hermon, dont le sommet brille aux rayons du soleil comme un diamant taillé à facettes. Aussi, sur une hauteur, près de Bludân, trouve-t-on les restes d'un ancien temple aujourd'hui complètement bouleversé par le zèle d'un évêque grec orthodoxe, qui avec les pierres de l'antique édifice, a voulu construire une église dont les murs ne montent pas à hauteur d'homme.

Du reste, les chrétiens avaient dû modifier autrefois cette construction, car ce lieu s'appelle encore le couvent de Saint-George (Deir-mar-Giorgios). Ces ruines ont dû être autrefois un autel chananéen, un haut-lieu en l'honneur de Baal, à la montagne duquel, l'Hermon, il faisait face :

de grandes pierres sont les témoins d'une construction aussi antique ; les pierres à face taillée en bossage qu'on trouve parmi ces ruines prouvent ensuite une construction syro-hellénique. Un chapiteau à ornement en forme d'oves, semblable à ceux que l'on trouve à Baalbeck, est une preuve de plus de l'existence en cet endroit d'un édifice de l'antiquité classique, syro-grec, ou romain. Enfin, un autre chapiteau plus petit, systématiquement orné de croix et d'un style barbare, nous reporte à l'ère chrétienne et même byzantine. Là, comme en mille autres lieux, le christianisme s'établit à la place du paganisme, dont il recueillait ainsi la succession et les effets de la piété routinière des habitants.

Dans Bludân se trouvent d'autres édifices plus récents et parfaitement européens, mais déjà bien délabrés ; ce sont les maisons de campagne de M. Wood, consul d'Angleterre à Damas, il y a quelques années, et de la mission protestante.

Au pied de la montagne où se trouve Bludân est Zebdany, gros village arrosé par différents ruisseaux qui, réunis plus loin, seront le Barada, et entouré de vergers charmants par leur verdure et leurs ombrages. A partir de Bludân et de Zebdany, jusqu'au pont romain, sur le Nahr-Yahfufeh, un peu plus loin que Serghaya, où se termine cette charmante vallée intérieure, l'aspect des montagnes change complètement : les pentes occidentales, abruptes et sauvages avant Zebdany, deviennent douces et se couvrent de gazon et d'arbrisseaux, tandis que le versant oriental, fertile et gracieux jusqu'à Bludân, devient aride, raviné, inculte, et couvert de cailloux.

C'est là que, sur un pic presque inaccessible, se trouve un haut-lieu, toujours en vue de l'Hermon, appelé Kasr-Yunen (château de Jonas) par les Arabes, toujours possédés de la manie de placer partout les personnages bibliques. Là, point de traces de monuments grecs ou

romains ; ce sanctuaire a dû être celui des peuples primitifs du pays qui, en rassemblant quelques pierres énormes et mal taillées, composaient ainsi des autels éternels à leur dieu Baal, fort probablement adoré sous la forme du Baal-Hermon de la Bible (Juges III, 8. 1^{re} Chronique V, 23).

Au bas de la montagne du Kasr-Yunen est un petit village, Ain-Hawar, où est la source la plus lointaine du Barada, source auprès de laquelle s'élevait autrefois un nymphée circulaire rasé aujourd'hui complètement, et dont il ne reste plus que la trace à fleur de terre. Serghaya n'a rien d'intéressant, si ce n'est que la ligne de partage des eaux se trouve à quelques pas de ce village. Les sources que l'on rencontre au delà de Serghaya n'alimentent plus le Barada, elles servent à former le Nahr-Yahfufeh, affluent du Leitany de la Bekâa. A l'extrémité de la vallée de Zebdany, un pont romain sert à passer le Nahr-Yahfufeh. De là, trois routes se présentent pour aller à Baalbek, seule localité vers laquelle il soit possible de se diriger. L'une, suivant le cours d'eau, mène au village de Yahfufeh et à celui de Nabi-Shit, où les habitants placent le tombeau du fils puîné d'Adam, le patriarche Seth, sur un des principaux contre-forts occidentaux de l'Anti-Liban d'où l'on découvre devant soi la Galé-Syrie entière, la chaîne du Liban, du nord au sud, et l'Hermon. Là encore s'élevait un autel chananéen, que les Syriens modernes ont pris pour la tombe d'un patriarche : cette voie est la plus commode. Une seconde route, la plus rapide, gravit la chaîne occidentale de l'Anti-Liban, en suit la crête, et traversant une contrée aride et pierreuse, débouche dans la plaine, à la base de la montagne, dont elle traverse les ravins et gravit les contre-forts qui seraient d'un rapport excellent avec un peu de travail ; mais par là, c'est la solitude la plus complète. Enfin, une troisième route mène à la plaine qui est derrière Baalbek, par une vallée si étroite

qu'on peut l'appeler un ravin ; c'est la route la plus directe, mais les rochers, les passages difficiles et la solitude en éloignent le voyageur. On ne rencontre sur cette route que deux villages : Mâarabun, où vers l'une des sources du Nahr-Yahfufeh, à peu de distance du pont romain, se trouvent quelques ruines d'un ancien nymphée d'une architecture élégante mais peu ornée ; et Chaïbeh, hameau insignifiant ; on débouche ensuite dans la plaine de Baalbeck par le Wadi-Sibat. La petite vallée qui entoure Mâarabun est aussi verdoyante que celle de Zebdany, et les montagnes si solitaires du Wadi-Mâarabun sont mieux boisées que le reste de l'Anti-Liban. A l'extrémité de la vallée de Mâarabun, à peu de distance de Chaïbeh, est un vieux temple situé près d'une fontaine et qui m'a paru de la même époque que celui de Mâarabun, c'est-à-dire du temps des Tétrarques. Ce ravin, aujourd'hui si peu fréquenté, était du reste traversé par la voie romaine de Damas à Héliopolis par Abila, ainsi le prouvent la direction du pont du Nahr-Yahfufeh, et surtout les traces de route qu'on rencontre dans le Wadi-Mâarabun, et dans la contrée qui est entre Chaïbeh et Baalbek. Enfin dans la plaine, à une heure de cette dernière ville, on rencontre, dans les ruines d'un village, des fondations en grosses pierres qui démontrent l'existence d'une importante construction antique. Malheureusement, malgré mes recherches, je n'ai pu trouver aucune inscription le long de cette route.

Les habitants de ces pays sont, pour la plupart, musulmans dans la vallée du Barada, et bien reconnaissables à leur démarche pesante, leur air rustique, leur énorme turban en cachemires européens, et leur courte abaye rouge avec de grands dessins en forme de stalactites jaunes dans le dos. Dans la plaine de Zebdany, la population est composée de Grecs orthodoxes, et surtout de Metualis, secte chiïte, dont je parlerai plus loin.

La route de Damas à la Bekâa et le wâd central de l'Anti-Liban. — Lorsqu'en suivant le cours du Barada, on a dépassé la petite chaîne du Djebel Kalabat-el-Mezzeh, qui n'est, à proprement parler, que la continuation du Djebel-Kasyum, lorsqu'on est sorti des villages de Teissera et de El-Hameh, on débouche dans une vaste plaine aride et désolée, s'étendant dans une direction nord-ouest des rives du Barada, et d'un de ses affluents, le Wadi-Dimas, au pied du mont Hermon, et nommée Saharat-ed-Dimas. En face de soi, on a le massif central de l'Anti-Liban, qui s'élève abrupt et sauvage en cachant l'espèce de vallon où se trouve un gros village nommé Dimas, au pied duquel passe un ruisseau torrentueux, le Wadi-Dimas, qui se jette dans le Barada, près du village d'Achrafyeh. Il prend sa source vers Khan-Meisselun, localité située au sommet d'un plateau séparé du vallon de Dimas par des montagnes rocheuses et sévères que l'on traverse par la gorge où passe le torrent. Un peu plus loin, on rencontre un cours d'eau assez important, qui coule au fond d'un ravin très-profond, le ravin de Btetein, et se jette dans le Barada, au bout de la plaine de Zebdany, près des travaux romains dont j'ai parlé plus haut. Ce torrent est formé par les eaux qui viennent d'une gorge sauvage et terrible, le Wadi-Khorn, et d'une vallée charmante, celle de Deir-el-Ashayir, probablement le lit d'un ancien lac dont il ne reste plus de traces qu'un terrain humide et un étang marécageux à une des extrémités orientales de la vallée. Là, on retrouve de la verdure, des jardins, du gazon ; les roches dénudées de l'Anti-Liban vous entourent de tous côtés, mais protègent ce vallon contre le khamzin desséchant du désert. Le village de Deir-el-Ashayir est bâti sur une élévation, à l'endroit où la plaine se relève et rejoint le massif de l'Anti-Liban. C'était autrefois une localité importante, si l'on en croit les ruines remarquables qui s'y trouvent. En continuant

à remonter la vallée, on arrive à un col d'où l'on domine toute la contrée jusqu'à l'extrémité de la plaine de Zebdany. Dans ces montagnes de calcaire gris et de pierre rosée comme celle du Jura, on trouve des vallons qui seraient fertiles si la contrée était habitée; des plants de chênes verts, arrêtés dans leur croissance par la dent des chèvres et les charbonniers. Enfin, après maints détours de ravins en rochers, et de rochers en ravins, par un sentier horrible, on arrive à une importante localité antique, Rakleh, aujourd'hui presque déserte, car elle n'est la demeure que de quelques familles druses. Cette ville faisait partie de l'Abilène, comme l'indique une des inscriptions que j'y ai recueillies. C'était un lieu très-peuplé, si l'on en croit la foule de débris d'habitations, les temples, l'acropole, aujourd'hui rasés, et cela dès une époque très-reculée, témoins les trois *temenos* amorrhéens qui sont à quelques pas de l'ancienne ville.

Repassons encore à travers la montagne, traversons les chaînons que projette l'Anti-Liban pour se rattacher à l'Hermon, et passant entre Deir-el-Ashayir et Kefr-Kuk, nous arriverons à un gros village druse, Yuntah, sur un plateau dénudé d'où, en nous dirigeant vers le nord, et traversant un splendide gisement de minerai de fer nommé Biâret-el-Bûlad, nous gagnerons la vallée de Djedeideh, vaste plaine élevée et entourée de montagnes par où passe la route de Damas à Beyrouth, débouchant du sombre et étroit Wadi-Khorn. Cette dernière gorge, l'une des plus sauvages de la contrée, est en partie occupée par le lit d'un torrent qui, se rejoignant aux eaux de la vallée de Deir-el-Ashayir, va se jeter dans le Barada, comme je l'ai dit plus haut.

Non loin du hameau de Djadeideh, un peu au sud, est une fontaine avec quelques colonnes qui annoncent l'existence d'une nymphe dans cette contrée aujourd'hui désolée et solitaire. En continuant sa route vers l'ouest, on

monte jusqu'à 1300 mètres au-dessus de la mer, et ensuite on redescend vers la Bekâa, par un ravin assez rapide, le Wadi-Harir, ou *ravin de la soie*, ainsi nommé parce que c'était là que les Druses se fournissaient de soieries de Damas en pillant les caravanes qui allaient à Beyrouth. En ce moment, ces bandits se sont amendés; les brigands des villages druses de Yuntah et de Djédeideh servent à présent de cantonniers à l'administration de la route de Beyrouth à Damas.

Vers la fin du Wadi-Harir, on commence à voir les sommets de la chaîne libanique, la plaine splendide de la Bekâa, et à ses pieds, on a Mejdél-Andjar, et les ruines de Chalcis.

Le versant occidental de l'Anti-Liban. — Mejdél-Andjar est un gros bourg musulman situé sur le dernier sommet d'une chaîne de collines entée au massif de l'Hermon, et s'étendant vers le nord, parallèlement à l'Anti-Liban, laissant entre cette montagne et elle une plaine abritée et fertile, malheureusement peu exploitée. Cette chaîne de collines présente encore ceci de remarquable, qu'elle est relativement boisée pour le pays. Toute la partie de l'Anti-Liban dont il a été question dans le précédent chapitre ne possède que quelques chênes verts, quelques térébinthes, quelques ronces arrêtés dans leur développement par la dent des chèvres et l'industrie de l'homme. En fait de villages, nous trouvons, au point de jonction de ce chaînon avec le massif de l'Hermon, à l'endroit où il se réunit à l'Anti-Liban, le hameau de Aithyeh, plus loin celui de Sultan-Yakub, les villages de Hnmmarah, de Suweireh, et enfin le gros bourg de Mejdél, surnommé Andjar à cause du tombeau d'un nabi ou saint musulman de ce nom qui se trouve en bas de la colline de Mejdél.

Ce qui rend surtout intéressante cette dernière loca-

lité, c'est l'existence dans son voisinage des ruines d'un des plus beaux temples de l'époque syro-hellénique de la Syrie. Sa longueur est d'environ 25 mètres; ses fondations sont en pierres énormes (l'une d'elles mesure 7^m,30 de long sur 1^m,80 de hauteur), ce qui donnerait à cet édifice une date très-reculée, si les bossages des murailles et l'exemple des matériaux gigantesques de bien des monuments syro-grecs ne semblaient assigner pour fondateur probable à ce temple un des princes qui régnèrent à Chalcis, dont les ruines sont à peu de distance au nord-est. Le péristyle du temple de Mejdél est entièrement écroulé, malgré les proportions magnifiques de ses colonnes, qui avaient 1^m,37 de diamètre. La *cella* à antes, comme celle du temple de Deir-el-Ashayir, est encore presque debout; sa porte vaste et spacieuse a pour montants deux magnifiques monolithes; ses murs sont ornés, à l'intérieur, de colonnes ioniques encastées dans la paroi, et comme le temple de Jupiter à Baalbeck, de niches pour des statues entre chaque colonne. Par sa situation dominant toute la Bekâa, par ses matériaux énormes, par ses belles proportions, le temple de Mejdél est un des brillants spécimens de l'architecture gréco-syrienne. Malheureusement aucune inscription, aucune statue ne vient dire quel fut son fondateur, et à quel dieu il fut consacré.

Au pied de l'Anti-Liban, dans une plaine fermée au nord par un contre-fort de la montagne, à l'est par la chaîne qui sépare la plaine de Djedeideh et celle de Zebdany de la Bekâa, à une lieue au nord-est de Mejdél, est un espace couvert de pierres, de colonnes brisées, de monceaux de briques et de ruines informes; on peut encore suivre les traces du rempart de la ville et celles d'un aqueduc apportant les eaux courantes de la montagne; une fontaine à côté, nommée Ain-Anjar, possède encore les restes d'un vaste réservoir destiné à retenir les eaux

et à les empêcher de former le marais qui existe aujourd'hui et rend cette localité si malsaine que, malgré ses charmes, sa verdure, ses terres excellentes, ses pierres toutes taillées pour de nouvelles constructions, son eau abondante, elle n'est habitée que quelques mois de l'année par de misérables nomades, Nowar (Bohémiens) ou Bédouins du Ghor (vallée du Jourdain), que les miasmes de Merj-Ayun et du Bahr-el-Huleh ont aguerri contre les émanations fiévreuses du marais de Chalcis. Cette ville antique a été, en effet, placée à Aïn-Anjar d'une façon irrécusable par tous les archéologues qui ont visité la Syrie; le docteur Robinson, surtout, a prouvé cette identification tout à fait sûrement.

D'après Josèphe et Strabon, cette ville, capitale d'une principauté gréco-syrienne assez considérable, appartient à Ptolémée, fils de Mennæus, dont le fils, Lysanias, transporta le siège de son gouvernement à Abila, qui est en communication avec Chalcis, par le Wadi-Harir, le Wadi-Khorn et le Barada, ainsi que par une autre route passant par un étroit ravin, le Wadi-Anjar, la montagne et la plaine de Zebdany. Plus tard, Chalcis appartient à une branche de la famille des Hérodes, dont un des princes bâtit sans doute le temple de Mejdél. Sous la domination romaine, le nom de Flavia fut donné à Chalcis; depuis il n'en est plus question nulle part.

Dans le marais qui occupe l'emplacement de la ville antique, existent des tourbières tout à fait inexploitées; c'est pourtant une chose précieuse pour une contrée qui manque de combustibles, et où les hivers sont très-rigoureux.

Le ruisseau qui prend naissance à Aïn-Anjar va se jeter dans un affluent du Lietany (Leontes), le Nahr-Zaïr, dont la source est au pied de l'Anti-Liban, un peu au nord de Chalcis, dans cette partie de la chaîne qui s'avance dans la plaine et domine les villages de

Aïn-Chemsin, de Kefr-Zebad, de Aïn-Zaïr, de Kusayâ, de Deïr-el-Ghazal, où se trouvent, sur une hauteur, les ruines d'un temple, et de Masyeh, au pied duquel coule un autre affluent du Lietany, le Nahr-Yahfufeh, dont j'ai signalé la source plus haut.

La plaine qui s'étend au pied des collines où sont les villages précédents est une des plus belles et des plus fertiles du monde; c'est une partie de la Bekâa (Cœlé-Syrie), dont je dirai plus bas les caractères généraux. Dans cette plaine, on trouve les villages de Terbul, de Hauch-Mich, de Hauch-Hâla, de Reyak, de Ali-en-Nahry, sur le bord du Nahr-Yahfufeh, au delà duquel on rencontre Kuna, à l'entrée du ravin d'où sort le cours d'eau, et où est le village de Yahfufeh. C'est ensuite, sur la chaîne de collines appendices de l'Anti-Liban, Nebi-Shit, dont j'ai parlé plus haut, Serin et Rumadieh, puis dans la plaine qui précède Baalbek, le gros bourg Métuali de Breitân, Tayibieh et Duris. Sur un plateau, au-dessus de Nebi-Shit, sur le versant de la chaîne même, est le pauvre hameau de Koreybeh.

Je trouvai à Baalbeck un architecte français de l'école de Rome, M. Achille Joyeau, envoyé par S. Exc. M. le ministre des beaux-arts, pour faire le relevé et la restauration idéale des ruines magnifiques de l'ancienne Héliopolis. Après les nombreuses et soigneuses descriptions de Baalbeck, après le travail remarquablement concluant et définitif de M. Joyeau, je ne pense pas devoir faire la description de ces monuments. Néanmoins, les divers séjours que j'ai faits à Baalbeck m'ont permis de faire quelques observations de détail que je crois pouvoir placer ici.

Cette ville, bien que déchue de son antique splendeur, est encore assez importante pour le pays; elle compte 4000 habitants, divisés en 500 familles, dont 250 familles métualis, 100 familles musulmanes et 150 familles chré-

tiennes de rit grec-uni. Située à 1170 mètres au-dessus de la mer, Baalbeck jouit d'un climat très-sain pour la Syrie. L'air très-pur, très-vif, et très-froid en hiver (j'ai vu des vases pleins d'eau se briser sous l'influence de la gelée au mois de décembre), n'est chargé d'aucune humidité; l'eau qui abonde est une eau de source rapide et fraîche, qui s'écoule dans la plaine pour alimenter le Lietany, aussi la vie est-elle assez longue à Baalbeck; les vieillards atteignent, en moyenne, soixante-dix à quatre-vingts ans, et l'on y compte jusqu'à vingt centenaires, dont un avait, dit-on, cent trente ans. L'industrie y est peu développée : c'est un centre agricole; aussi les Turcs y ont-ils établi le dépôt d'un de leurs régiments de cavalerie, qui trouve là un facile approvisionnement d'orge et de fourrages; c'est en même temps une bonne position militaire commandant presque toute la Bekaa et les débouchés de l'Anti-Liban. Baalbeck est le siège d'un *mutselim* (quelque chose comme un sous-préfet), dont l'autorité s'étend sur toute la partie nord de la Coelé-Syrie, et sur toutes les vallées et les versants nord de l'Anti-Liban, ce qui n'est pas le plus beau fleuron de ce district, car ces montagnes n'ont guère d'autres habitants contribuable que les bergers et leurs immenses troupeaux de chèvres et de moutons.

En dehors du cantonnement de cavalerie et de la perception de l'impôt, les œuvres turques, à Baalbeck, se bornent à avoir brisé les colonnes pour en retirer les crampons de fer, et à construire des casernes avec les débris des temples, mais en renchérissant sur les Arabes qui se servaient des matériaux tels quels, tandis que les Turcs les taillent, et font, comme je l'ai vu, des colonnes plus petites avec les majestueux fragments du temple de Jupiter et du temple du Soleil.

Baalbeck est actuellement bien déshuée de sa splendeur;

ses murs d'enceinte, de 3 kilomètres de tour, ne renferment plus que des ruines, et la dixième partie de l'enceinte est seule peuplée. Au mois de décembre 1865, dans le quartier musulman, près de la partie ruinée de la ville antique, on a découvert une statue en haut relief, d'une bonne époque romaine, double grandeur nature, vêtue et assise sur un trône dont le bras était formé par un sphinx. On n'a jamais pu retrouver la tête; mais M. Joyeau, qui a acheté la statue et a été forcé de la laisser à Baalbeck, vu les frais du transport, en a rapporté le dessin, ainsi que la tête du sphinx.

On sort de Baalbeck au nord par une porte romaine, et l'on entre bientôt dans une région crayeuse et accidentée. Le premier village qu'on rencontre est Nahleh, bâti sur la rive gauche d'un ravin escarpé, au fond duquel coule rapidement, au milieu des saules et du gazon, le Lietany. Ce cours d'eau, le plus grand de la Syrie après l'Oronte, prend sa source dans l'Anti-Liban, dans un Wadi-Djemeli qui sépare la chaîne principale de la chaîne orientale plus basse; il sort de l'intérieur de la montagne par une étroite fissure près de Nahleh, et ses eaux nées des sources du Djebel-Amishkieh et du Djebel-Yunin s'en vont grossies par le ruisseau de Baalbek, le Nahr-Yahfufeh, le Nahr-Zafir d'un côté, par le ruisseau de Kasser-Neba, le Bérdauny et le Merdj de Kab-Elias de l'autre, se jeter dans la mer au nord de Sur (Tyr), en contournant la chaîne libanique. On trouve à Nahleh les ruines d'un temple antique d'un appareil semblable à celui de Mejd-el-Andar; c'est-à-dire fait de pierres énormes et bien taillées. Il ne reste plus que deux côtés du stylobate orné d'une corniche simple et élégante; mais ce qui donne un caractère particulier à cette ruine, c'est l'existence en face du côté nord et, parallèlement à lui, d'un mur de même construction, et formant ainsi un couloir qui rappelle l'espace vide laissé entre le mur de trois pierres, et le mur supportant

le temple du soleil à Baalbeck. Sur une colline, au pied de la montagne, on trouve quelques traces d'une ville antique et des sépulcres taillés dans le roc, ainsi qu'à Yunin, petit village peu éloigné de Nahleh, et qu'on rencontre en remontant vers le nord.

Yunin est bâti sur la rive droite d'un ravin au fond duquel coule un ruisseau qui est un des affluents du Lietany, et d'où sort un canal qui va arroser la riche plaine de Baalbeck. Le terrain s'élève peu à peu au sortir de Yunin; enfin, on arrive dans une plaine pierreuse d'où l'on distingue toute la Coelé-Syrie septentrionale. C'est là qu'est la ligne de séparation des eaux entre l'Oronte et le Lietany, et la source charmante que l'on rencontre dans un Wadi frais et verdoyant serait la tête de l'Oronte, si le ruisseau qui s'échappe de là ne se perdait pas dans la plaine. La première localité que l'on rencontre ensuite, c'est Lebueh, pauvre village, ou plutôt hameau misérable, seul reste d'une ville antique immense, qu'on identifie avec Lybo de l'itinéraire d'Antonin, bien qu'il n'y ait que 17 milles romains entre Baalbeck et Lebueh, au lieu des 32 marqués sur l'itinéraire. Néanmoins, comme c'est la seule ville importante dont on trouve les restes dans la contrée, comme le nom est le même, on est porté à croire à une erreur dans le document latin. Aujourd'hui il ne reste plus que quelques monticules évidemment formés par des édifices ruinés, un nombre immense de traces de maisons rasées jusqu'au sol et s'étendant au loin, et enfin les restes massifs d'un petit temple élevé sur un tertre artificiel, dans lequel existe encore un souterrain assez vaste. Hors de là, rien que des ruines informes. Cependant l'emplacement était propice : située dans une plaine fertile, abritée par l'Anti-Liban, et, ce qui est si précieux en Syrie, copieusement pourvue d'eau, Lebueh ou Lybo semblait être appelée à d'autres destinées que les siennes. La source qui l'arrose sort d'un rocher cal-

caire au pied de l'Anti-Liban, et produit assez d'eau pour commencer l'Oronte et donner naissance à trois canaux abondamment remplis et qui portent partout la fertilité et la fraîcheur; en effet, les buissons, les vergers, les bosquets, les prairies couvrent cette plaine où l'on rencontre à chaque pas, en allant vers le nord, les vestiges de villas ou d'habitations champêtres. Il n'y a pas très-longtemps, du reste, que Lebueh a été abandonnée ainsi. C'était au moyen âge une place fortifiée, et, en 1170, un combat violent eut lieu sous ses murs, les chevaliers hospitaliers y furent écrasés par les Turcs seldjoukides.

Plus loin, à une lieue de Lebueh, sur une croupe de l'Anti-Liban, s'élève le village métuali de El-Aïn (la fontaine ou l'œil), qui mérite son nom des deux façons, car là sort de terre une des sources les plus limpides du pays, et en même temps on y découvre toute la contrée. Aussi le dernier chef de la famille Harfuch, l'émir Selman, prince des Métualis, maître de la plaine et de la ville de Baalbeck, y avait établi sa résidence pendant les années de sa prospérité, et y avait fait bâtir une maison à l'endroit le plus apparent et le plus élevé du village; mais aujourd'hui cette demeure est déserte et dévastée, la salle de justice, le divan de l'émir est un grenier en ruine, les chambres des hôtes ne sont plus habitables, et le harem est dans un état de délabrement lamentable, occupé qu'il est par un poste de zaptiés (gendarmes).

Depuis longtemps l'émir Selman a perdu sa principauté; longtemps, il a erré à la tête d'une bande de brigands dans la Bekâa, dans les gorges et les vallées désertes de l'Anti-Liban, dans les environs mêmes de Damas, et se réfugiant dans le désert, dans le Haurân, ou comme la dernière fois dans le Liban; enfin un jour, au printemps de 1866, abandonné de tous, malade, chassé par Joseph Karam qu'il voulait trahir, disait-on, il a été pris par surprise, emmené à Homs, où je le vis entrer chargé de

chaînes, conduit ensuite à Damas, où il est mort dans sa prison.

Ce poste élevé d'El-Aïn est donc comme le repaire des plus fougueux Métualis; c'est un village assez peuplé, mais d'une saleté révoltante, entouré de champs mal cultivés, de jardins mal tenus. Il possède, sur un tertre ombragé par des saules magnifiques, les traces d'un ancien temple tout à fait méconnaissable; non loin de là existent quelques tombes semblables à celles des nécropoles de Baalbeck; enfin, j'ai remarqué la porte d'une petite mosquée qui, chose étrange, a conservé la forme d'une porte antique.

En remontant vers le nord, on traverse une région montueuse; ce sont des contre-forts de l'Anti-Liban qui la forment, et, s'avancant dans la plaine de la Coelé-Syrie, la rendent plus étroite, afin, dirait-on, de bien distinguer la vallée de l'Oronte de celle du Lietany. Dans cette région, à peu de distance de El-Aïn, au fond d'un ravin ombragé et verdoyant, où coule un ruisseau affluent d'un canal qui part de Lebueh vers El-Kaa, se trouve un autre gros bourg metuali, encore plus important que le précédent, El-Fikeh, ancien fief de l'émir Assad-Harfuoh, frère de l'émir Selman, et exilé à Andrinople; par extraordinaire, chez les Métualis, les jardins sont bien entretenus à Fi-Zakeh. En continuant la route, on remonte sur les contre-forts de la montagne, et l'on arrive enfin à Ras-Baalbeck. C'est un pauvre hameau chrétien, caché dans une gorge sèche et pierreuse, au milieu de ruines qui indiquent sa prospérité d'autrefois; il n'y existe plus qu'un couvent délabré, où l'on retrouve néanmoins des matériaux antiques. Les pierres de ses fondations sont de grandes dimensions; dans l'intérieur, j'ai remarqué des traces évidentes de construction romaine, et un chapiteau corinthien d'une époque assez basse; cet édifice dut, à l'époque des croisades, servir de petite forteresse, car les

murs sont pourvus de meurtrières. Dans la montagne, dans un défilé qui conduit à Kara par de véritables sentiers de chèvres, existe une autre construction appelée couvent, ainsi que celle qui est sur une éminence au nord de Ras-Baalbeck, et d'où l'on découvre toute la vallée de l'Oronte, le lac et la plaine de Homs jusqu'aux montagnes de Hamah. A quelques pas du couvent, près d'un maigre cours d'eau qui suffit, cependant, à donner quelque fraîcheur à un lieu aussi aride, se trouvent les traces d'une église si parfaitement rasée que les fondations des murs tracent comme un plan sur le sol; elle avait trois chapelles, une principale et deux latérales; mais, ce qui est assez curieux, c'est que l'une de ces dernières, au lieu d'être arrondie comme les deux autres, est parfaitement rectangulaire, et aussi profonde que la chapelle principale.

Au sortir de Ras-Baalbeck, dans la plaine qui s'élargit, on retrouve le canal parti de Lebueh, et parallèle à l'Oronte, parti de la même source, mais arrosant la base du Liban, tandis que le canal apporte la fraîcheur aux vastes et fertiles plaines qui s'étendent au pied de l'Anti-Liban. Dans la même direction, on rencontre à chaque pas les traces de la route qui autrefois allait d'Héliopolis, par Lybo, ou par Conna et Laodicée, à Emèse. A mi-chemin, entre Ras-Baalbeck et El-Kâa, où disparaît le canal, s'élève dans la plaine un petit édifice carré, d'une construction probablement romaine, autrefois voûté en plein cintre, et placé contre un aqueduc encore bien conservé qui apportait l'eau des sources de l'Anti-Liban, soit au canal, soit à l'Oronte. Cet édifice, que les Arabes appellent un moulin, me semble avoir dû être une grande fontaine prodiguant l'eau courante et fraîche de l'aqueduc aux voyageurs; à présent, il n'y a plus d'eau que dans le canal de Lebueh, et l'aqueduc et la fontaine ou le moulin sont secs et blanchis par le soleil.

El-Kâa est le dernier village de la province de Baal-

beck ; il est habité par des chrétiens en assez grand nombre, et possède un château-fort assez bien conservé où se sont établies plusieurs familles de paysans. D'une forme rectangulaire, il est flanqué de quatre tours rondes à chaque angle, et de quatre autres tours rondes au milieu des remparts encore assez bien conservés. Nulle inscription, nulle signe particulier n'a pu m'indiquer l'époque de ce château. Son appareil grossier de petites pierres réunies par du ciment écarte la pensée d'une construction antique, car les Romains, en Syrie, usaient d'un appareil très-parfait. D'une autre part, la régularité de son plan écarte l'hypothèse d'une construction turque, ainsi que l'absence d'ogive et d'inscriptions arabes repousse l'idée d'un *kalat* sarrasin. Le plein-cintre, employé partout dans cette forteresse, lui donne une origine byzantine ou franque ; je pencherais plutôt pour la première supposition, vu l'absence d'armoiries et de croix qui devraient se trouver là si c'était un château-fort élevé par les croisés.

En dehors de cette belle et grande forteresse, El-Kâa ne présente rien d'intéressant. Entre le village et l'Anti-Liban, quelques ruines informes indiquent l'emplacement d'habitations anciennes.

Non loin d'El-Kâa s'élève le majestueux monument d'Hermil, si connu que je m'abstiens d'en parler ici, ainsi que du couvent de Mar-Marun, où est une source très-abondante, qu'on donne pour source de l'Oronte. Mais entre El-Kâa et Riblah, je signalerai l'existence de deux localités très-curieuses : Djussieh-el-Khadim (le vieux) et Djussieh-el-Djedeideh (le nouveau). C'est un des plus vastes espaces de ruines qu'il y ait en Syrie, et ce devait être une ville d'une importance considérable à en juger par la quantité immense de maisons rasées jusqu'à terre qui couvrent le sol. Le vieux Djussieh s'élevait au pied de l'Anti-Liban, dans une plaine désolée et sèche ; aujour-



d'hui, pas une âme, pas un être vivant n'anime cette solitude rendue plus triste encore par la pensée du mouvement qui autrefois donnait la vie à ce désert, et ce qui ajoute encore à la physionomie lamentable de ce lieu, c'est le manque de monuments imposants, qui réveille l'attention. Trois ou quatre tours carrées d'une détestable maçonnerie s'élèvent encore un peu au-dessus de terre, ainsi que les ruines d'un château-fort romain de forme carrée, armé de quatre tours carrées aussi, et le tout d'une mauvaise époque ; une porte basse également carrée s'y voit encore.

On retrouve les traces d'aqueducs souterrains amenant les eaux de l'Anti-Liban dans la ville.

Le nouveau Djussieh, habité par quelques chrétiens, est à peu de distance de là, en se dirigeant vers Riblah : c'est également l'emplacement de ruines considérables, qui devaient ne faire qu'une ville avec celles du vieux Djussieh.

Là j'ai trouvé une pierre avec ces caractères à demi effacés OED dans une enceinte énorme entourée de fossés, ancien camp retranché, ancienne forteresse bastionnée de tourelles carrées en grand nombre, mais rasée jusqu'à terre ; les plus hautes murailles ne s'élèvent pas maintenant à plus d'un demi-mètre. L'appareil en était différent de ceux que j'avais remarqués en Syrie ; il était composé de deux pierres plates posées sur champ à côté l'une de l'autre, avec un intervalle d'une trentaine de centimètres de largeur rempli de petites pierres, de cailloux et de mortier. Hors du village actuel, à l'est, est une construction appelée couvent de Mar-Elias ; c'était, en effet, une ancienne église voûtée, à fondations romaines d'une bonne époque. J'ai rencontré aussi, dans les ruines, quelques chapiteaux antiques, quelques fûts de colonne, dont l'un hexagonal.

Djussieh, néanmoins, a dû être une ville importante

même à l'époque musulmane, car le monument le plus important et le mieux conservé est un minaret carré semblable à ceux de Damas et de Homs, et qui ressemblent eux-mêmes tant à nos clochers romans ; la mosquée est toute ruinée, mais il reste encore le *mihrab*, avec une belle inscription arabe bien conservée. Qu'était-ce que Djussieh ? Une ville importante, sans doute, mais son nom est inconnu. Laodicea ad Libanum a été placée avec raison à Tell-Nebi-Mindan, Conna à Ras-Baalbeck, ce qui est plus douteux ; néanmoins les distances des itinéraires romains ne permettent pas de faire de Djussieh l'ancienne Conna, ce qui rend cette ville ancienne et si étendue bien difficile à retrouver dans la géographie ancienne. Mais ne serait-ce pas le Paradeisos fondé par les Séleucides dans la Cœlé-Syrie ?

De Djussieh deux routes nous mènent à Homs : l'une par Riblah, pauvre hameau chrétien moins important qu'Hermil, son voisin, et que son nom, si souvent répété dans l'Écriture, rend seul intéressant comme point de repère pour la géographie biblique ; l'autre par Zerrâa, le village aux beaux jardins, aux beaux arbres, aux frais gazons, et par Kosseïr, à l'entrée du désert, abreuvé seulement par des mares fétides, construit en briques crues d'une terre d'un rouge éclatant ; de là on rejoint la route de Riblah à Homs, par une vaste plaine inculte couverte d'asphodèles, et qui n'attend que des canaux et un peu de travail pour se couvrir de riches moissons ; on passe non loin d'Ardjun, à l'embouchure de l'Oronte dans le lac de Homs, une des plus belles nappes d'eau de la Syrie, puis par Kefre-Adieh, Kesseïb et Hattinieh, vers l'extrémité nord du lac. Cette dernière localité est remarquable par un *tell* artificiel s'avancant en presque île dans le lac, en tout semblable de forme au tertre qui supporte le château de Homs ; comme ce dernier, il devait autrefois être un lieu fortifié.

La route, après avoir côtoyé le lac, incline légèrement à l'est, tandis que l'Oronte fait un coude vers l'ouest, en perdant néanmoins une partie de ses eaux dans des canaux d'irrigation qui arrosent les territoires de Nukeireh et de Kefr-Aya. Depuis longtemps on aperçoit, s'élevant au-dessus de l'immense plaine plate, la citadelle de Homs, où l'on entre après avoir contourné le tertre de cette forteresse.

Nous venons de parcourir toute la Coalé-Syrie, et avant de m'occuper de la ville de Homs, je veux dire quelques mots de ce pays superbe que nous venons de traverser. La Coalé-Syrie, qu'on appelle aujourd'hui la Bekâa, ce qui veut dire également la plaine creuse, s'étend entre les chaînes du Liban et de l'Anti-Liban, depuis les montagnes de Galilée jusqu'au désert de Homs. C'est une contrée d'une fertilité remarquable, malgré la rareté de la population et le manque de sécurité ; elle produit des céréales en quantité ; le blé vient admirablement dans les champs un peu secs, le riz dans ses marais ; sur les pentes des montagnes, la vigne pousse à merveille. Dans cette province de la Syrie, l'eau ne manque jamais ; c'était, du reste, probablement un ancien lac d'eau douce, si l'on en juge par les coquilles fossiles des montagnes qui l'entourent ; un léger soulèvement au-dessus de Baalbeck, vers Yunin, et s'étendant vers le nord-ouest, fit écouler les eaux de deux côtés : au sud, par le Liétany, dans le bassin duquel les marais de Chalcis, et surtout de Kab-Elias, sont les témoins de l'ancien lac ; au nord, par l'Oronte et le lac de Homs, restes de la nappe d'eau immense qui couvrait toute la contrée.

Homs. — Située au milieu d'une vaste et fertile plaine, à peu de distance de la rive droite de l'Oronte, bâtie en basalte noir venu du Djebel-Kelbieh et des montagnes des Ansariehs, Homs, l'ancienne Émèse, est encore aujourd-

d'hui la capitale d'un sandjak important de la Syrie. Cette ville compte environ 20 000 habitants dont 17 000 sont chrétiens. Malgré les tons noirs des pierres dont sont faites les maisons, la propreté des rues dallées et pavées rend Homs une ville assez agréable. L'industrie y est relativement très-développée ; il s'y fait une sorte de tissu de soie mêlé de fils d'or ou d'argent particulier à Homs, qui exporte également, par toute la Syrie, les tuyaux flexibles et les embouchures des narguileh, objets de consommation générale dans le pays. C'est enfin un des principaux entrepôts de laine du désert.

L'antique splendeur d'Émèse est attestée encore à présent par la grande quantité de colonnes qu'on y rencontre à chaque pas, et qui servent très-souvent à former une sorte de pignon aux habitations modernes. Au milieu des constructions nouvelles, dans les fours, dans les linteaux de portes et fenêtres, on trouve des inscriptions tronquées pour la plupart, et, pour ainsi dire, fendues en deux, afin de transformer la plaque gravée en une pierre oblongue plus commode à employer.

J'ai eu le bonheur d'en recueillir un assez grand nombre, qui, bien que peu intéressantes pour la plupart et souvent inintelligibles, sont encore assez curieuses comme témoignages de la prospérité d'Émèse dans d'autres siècles.

On trouve également de tous côtés, et à divers degrés de perfection, une foule de frises, de corniches ornées des feuilles de vignes, des grappes de raisin, et des ovales si fréquemment employées dans l'ornementation de Baalbeck et d'autres localités en Syrie. Les murs de la ville sont encore debout, bien qu'une partie d'entre eux soient de construction antique et le reste d'origine, soit arabe, soit même franque. Deux portes ont conservé leur caractère d'autrefois : l'une, la porte des Sbah (tribun puissant du désert) est encore toute romaine par sa forme, sa hardiesse, son élégance et ses ornements ; l'autre, la

porte de Palmyre, moins coquette, présente encore les restes de l'aqueduc qui amenait les eaux, dit la tradition, d'un massif montagneux qu'on découvre au nord-est à une assez grande distance dans le désert, le Djebel-Belas. Chose curieuse que cette prise d'eau si éloignée, et certifiée pourtant par les traces de l'aqueduc, quand on avait, comme aujourd'hui, l'Oronte si près de la ville.

Quant aux monuments importants de Homs, ils sont au nombre de trois. La grande mosquée, que le fanatisme musulman, excité par la capture de l'émir Selman Harfuch, ne me permit de visiter que superficiellement, et qui m'a semblé construite avec des matériaux antiques, et surtout soutenue par de magnifiques colonnes certainement taillées par les Romains, pour ne leur attribuer que la plus récente origine.

La caserne de la porte de Hamahfut, évidemment un palais antique bien souvent remanié, un vaste terrain parfaitement nivelé, des traces d'immenses fondations, une grande quantité de magnifiques débris de colonnes en granit rose d'Égypte, des canaux, des conduits d'eau souterrains, des séries de grandes jarres en terre cuite enfouies dans le sol et qu'on retrouve de temps en temps, tout cela indique l'existence en ce lieu d'un édifice considérable.

Enfin, l'édifice le plus remarquable de Homs est la citadelle. Imaginez-vous un tertre, dont la forme régulière et la présence dans une plaine aussi unie que celle de Homs, prouvent l'origine tout artificielle; les parois, la déclivité tout entière de ce tertre sont recouvertes d'un revêtement de pierres plates qui en rendent l'accès encore des plus dangereux, aujourd'hui que les approches praticables ont été obstruées par des constructions parasites. Le plus haut que puissent remonter les fortifications de cette citadelle serait l'époque byzantine. Le sommet de cette pseudo-colline porte à présent une petite

mosquée où l'on révere un précieux manuscrit du Koran, écrit, dit-on, de la main d'un des premiers califes. L'intérieur du tertre est presque partout miné par des citernes et des caveaux qu'il serait aujourd'hui périlleux de parcourir. Du haut des anciens bastions qui regardent le sud, on découvre la chaîne de l'Anti-Liban jusqu'à une grande distance, et l'on peut détailler les diverses parties de la montagne, à partir de Ras-Baalbeck, c'est-à-dire le Djebel-er Ras-Baalbeck, le Djebel-et-Temeiny avec ses deux pointes légèrement saillantes, le Djebel-Abeidy, et le Djebel-Baïun un peu plus élevé que le précédent, les deux sommets du Djebel-Ahwara, et au loin derrière, la cime neigeuse du Djebel-Kara ou Halimeh dont je parlerai plus loin, le Djebel-Djussieh, et réunie à lui par le Djebel-Akkarieh, la masse du Djebel-Hasya qui, divisée en deux par un wadi, forme la fin de l'Anti-Liban. Je terminerai cette nomenclature orographique en disant qu'elle a été le sujet de l'observation de deux semaines au moins, et que pour les dénominations, je les ai contrôlées par des questions posées dans les divers endroits où je me suis arrêté; néanmoins je ne garantis pas la position exacte de plusieurs de ces noms, tant les Syriens sont vagues dans leurs indications; mais je suis sûr au moins de l'emplacement du Djebel-Hasya et du Djebel-Kara, les deux points importants du système nord de l'Anti-Liban.

Le versant nord-est de l'Anti-Liban de Homs à Yabrud. — En sortant de Homs comme pour aller à Damas, on entre dans une vaste et fertile plaine qui s'étend à perte de vue à l'est. Bien cultivée près de Homs, elle cesse bientôt de se couvrir d'autres choses que d'herbes et de plantes sauvages; c'est que les Bédouins, Anesah, Sba'h, etc., viennent jusque-là et ne respecteraient pas les moissons des paysans. Cependant on trouve encore un village habité, Chemsaar, à quelque distance de

Homs; un peu plus loin, il y avait Chemsin, peuplé il y a quelques années et aujourd'hui complètement abandonné. Mais ce qui reste le long de cette route, ce qui paraît échapper à la manie destructive du Bédouin, ce sont les belles citernes ou fontaines souterraines qu'on rencontre fréquemment. Ce sont de longs bassins rectangulaires recouverts d'une voûte solidement maçonnée; on y parvient en descendant une dizaine de marches, bien entretenues, quelquefois même il y a deux ouvertures à chaque bout de la citerne. Ce sont, peut-être, les constructions les mieux soignées que j'aie vues en Syrie.

Au delà de Chemsin, en se dirigeant vers le sud-est, le terrain commence à s'élever, ce sont les dernières ondulations de l'Anti-Liban qui a pour sommet septentrional le Djebel-Hasya, massif divisé en deux à son extrémité par un Wadi qui débouche en face de Riblah, dans la Bekâa. La route double cette pointe extrême d'une des grandes chaînes syriennes, et passe par des pentes légères, sillonnées par quelques ravins desséchés, repaires des bandits et des Bédouins; ils y attendent les voyageurs, ordinairement bien pourvus, qui fréquentent la route d'Alep à Damas. Non loin d'Hasya, mais avant d'y arriver, se trouve l'un de ces réservoirs, dont j'ai parlé plus haut, accompagné d'une petite tour ou *bordj* qui, à une époque plus policée, servait sans doute de corps de garde aux cavaliers chargés par les kalifes de veiller à la sécurité du pays.

Hasya doit son existence à un semblable établissement. C'est une sorte de khan fortifié et de caserne de zaptiés ou de cavaliers irréguliers qui, sous le commandement d'un aga, tiennent autant que possible en respect les tribus nomades et indomptées du désert. Il est donc inutile d'insister longtemps sur cette localité, où se sont réfugiés quelques paysans sous la protection des soldats qui y sont cantonnés. Hasya est située au pied du versant oriental

de l'Anti-Liban, dans une contrée désolée, rocailleuse, et privée d'eau comme tout ce côté d'une chaîne de montagnes qui, sur son versant occidental, donne naissance aux fleuves les plus considérables de la Syrie, l'Oronte et le Leontès. Ce manque d'eau, cette stérilité expliquent la solitude de ces parages, solitude qui remonte aux siècles les plus reculés, car il n'y a pas, dans tout le pays, une seule trace d'habitation ou de construction antique. Les montagnards voleurs dont parle Strabon (Liv. xvi, 13) n'ont jamais dû habiter ces lieux désolés que comme refuge de peu de durée. Aujourd'hui nul n'y habite, hormis quelques chevriers qui, de temps en temps, trouvent dans les ravins de la montagne de maigres pâturages.

En quittant Hasya, on se dirige vers le sud, ayant la chaîne de l'Anti-Liban à droite, et à gauche le désert à l'horizon duquel on voit s'élever quelques montagnes pelées et arides. Entre Hasya et Kara, on ne trouve d'abord qu'un bordj abandonné, comme on en rencontre souvent sur la route d'Alep, puis un village, Breidjeh, bâti dans les murs d'un khan de l'époque des kalifes, et où l'on est obligé d'aller à une demi-heure de là chercher l'eau nécessaire aux hommes et aux bestiaux ; enfin, après avoir traversé un chaînon de l'Anti-Liban s'enfonçant à l'est, le Djebel-Sowân, au milieu duquel on trouve un vallon où est la seule source naturelle du pays, Ayun-el-Halak, gardée à quelque distance par une tour arabe, on arrive dans une vaste plaine au pied de l'Anti-Liban, et où s'élèvent Kara, Deir-el-Atiyeh, et plus loin Nebk.

Tout le long de cette route, on a toujours en vue le pic sublime et neigeux (au moins une grande partie de l'année) appelé Djebel-Halimeh, et quelquefois Djebel-Kara du nom de la chaîne qui l'entoure ; c'est, après le sommet voisin de Bludân, le Djebel-ech-Chekif, le point le plus élevé de l'Anti-Liban. Il est en forme de dent et excessivement abrupte. Aussi n'ai-je pas tenté une ascension qui

aurait demandé trop de temps et surtout un matériel d'excursion alpestre que je ne possédais pas.

Kara est gouvernée par un autre aga de bachi-bozouks chargé de la garde du désert ; la ville semble assez peuplée, les chrétiens m'y ont paru nombreux. Elle possède quelques ruines assez importantes, mais qui ne doivent pas remonter en général plus loin que l'époque byzantine, à laquelle Kara, appelée alors Chomochara, était le siège d'un évêché de la Phénicie 2^e, ayant Damas pour métropole, et relevant du patriarche d'Antioche.

En arrivant d'Hasya, on rencontre d'abord, à gauche, les restes d'un édifice qui doit être un couvent, ou bien certainement, une église ; la construction et le plan général lui donnent cette destination. Un peu plus loin, on trouve un grand khan construit en magnifiques pierres de taille bien appareillées ; mais les travaux d'aménagement ont tellement modifié le caractère de cet édifice qu'il est bien difficile de lui assigner une destination certaine ; comme exemple de cette modification, je signalerai ce fait que des arceaux aujourd'hui en ogive indiquent, par leur courbe, qu'ils furent autrefois en plein cintre. Dans le mur extérieur de la façade, à gauche de la porte, on remarque une sorte de niche ou de tableau orné de colonnes à demi encastrées, évidemment préparé pour une inscription qui manque à présent ; dans le mur de droite de la voûte, j'ai trouvé employées dans la construction, deux pierres sur lesquelles avaient autrefois été sculptés deux animaux : l'un est peu reconnaissable, l'autre est un léopard ou un tigre semblable, par l'attitude, à ceux que l'on voit dans les chasses assyriennes.

Enfin, dans l'intérieur de la ville, la mosquée actuelle occupe le bâtiment d'une église byzantine dont la façade est assez bien conservée. Percée de trois fenêtres cintrées, dont deux sont murées, elle porte sa date dans l'appareil de sa construction, qui est composé de petites pierres

assez irrégulièrement assemblées; c'est, outre la ruine qu'on rencontre en arrivant, l'indice, le témoignage éclatant de la splendeur épiscopale de Chomochara, dont le diocèse comprenait sans doute les villages aujourd'hui détruits qui s'élevaient dans la plaine fertile entre l'Anti-Liban et les montagnes qui dominent Deir-el-Atiyeh. A propos de ces montagnes, qui forment comme une branche de l'Anti-Liban et vont jusqu'à Palmyre, je dois confirmer l'assertion de M. Porter, qui a entendu dire que cette chaîne contenait un grand nombre de villages bâtis en pierres, et semblables à ceux du Ledjah et du Haurân. L'abbé Philippe, prêtre grec uni, instruit et qui a visité l'Europe, m'a répété la même chose à Kara. Mais la sauvagerie des rares habitants de cette contrée, le manque d'eau et par suite l'aridité du pays en rendent l'exploration très-difficile; c'est, de même que pour le Sâfâ, toute une expédition périlleuse à faire.

Au pied de ces montagnes, dans un des cols par lesquels elles se rattachent à l'Anti-Liban, est Nebk, remarquable seulement par un grand khan de la bonne époque arabe; là, la route d'Alep incline vers l'Orient, et quittant la base de la chaîne principale de l'Anti-Liban s'enfonce dans le désert par Djerud (l'ancienne Geroda) et Kuteifeh, tourne la montagne et ses contre-forts et débouche dans la plaine de Damas, non loin des lacs, à son extrémité orientale.

Yabrud et le massif oriental de l'Anti-Liban. — A peu de distance de Nebk, mais déjà séparée par la montagne, Yabrud étend ses frais et immenses jardins dans une plaine qui ne s'arrête, à l'ouest, qu'au pied de la chaîne principale de l'Anti-Liban. Yabrud, ville importante, est dominée par un pic élevée qui se rattache au nord à la série de collines variées de l'Anti-Liban vers Nebk, Djerud, etc., et au sud à la chaîne secondaire qui passe par

Mâlulâ, Sidnaya, et par un coude assez fort, vient se rattacher au massif central à Helbun. De cette façon, l'observateur, placé au sommet du pic de Yabrud, peut constater, comme je l'ai fait, que cette contrée se divise ainsi, en partant de la chaîne principale : la vaste vallée d'Eshel-el-Ward, bornée à l'ouest par les hautes montagnes qui dominent à droite les vallées de Zebdany, et de Maarabun, au nord par les collines qui séparent le territoire de Yabrud de celui de Kara, à l'est par une chaîne de montagnes qui vient rejoindre obliquement les montagnes d'Helbun qui séparent ainsi au sud la vallée d'Eshel-el-Ward du Sahrat-ed-Dimas ; puis à l'est une autre vallée intérieure, assez étroite, entourée par la chaîne qui commence au pic de Yabrud et descend du nord au sud jusqu'à Sidnaya, où elle tourne à l'ouest pour gagner Helbun, et par la chaîne parallèle qui part également du pic de Yabrud et domine à l'ouest la route d'Alep, Djerud, Kuteifeh, et au pic d'Adhra, incline aussi à l'ouest pour former la chaîne de montagnes qui domine au nord la plaine de Damas et rejoint le district montagneux d'Helbun.

Yabrud est donc le chef-lieu naturel d'une contrée considérable ; aussi son importance est-elle assez grande. Cette ville est surtout riche en fruits et en raisins, grâce au ruisseau rapide qui sort du Djebel-Yabrud et va se perdre dans les jardins environnants, épuisé par les nombreuses saignées qu'on lui fait. C'est le premier cours d'eau vive qu'il y ait depuis l'Oronte. Autrefois, Yabrud était une ville nommée Iambrudda, et siège d'un évêché suffragant de Damas ; aujourd'hui encore Yabrud possède un évêque grec-uni, dont le diocèse s'étend sur tout le versant oriental de l'Anti-Liban jusqu'à Homs. Ptolémée fait aussi mention d'une Iambrudda qui est évidemment le Yabrud actuel. Les traces de constructions antiques y sont fréquentes parmi les maisons modernes. J'y ai trouvé

quelques vestiges assez nombreux d'inscriptions grecques, malheureusement toutes martelées, brisées, effacées de telle façon qu'il m'a été impossible de les recueillir. L'évêque de Yabrud me dit aussi, qu'il y a quelques années, un chrétien trouva une statue dans son jardin : mais, la prenant pour une idole, il la brisa, etc. au grand regret de l'évêque, les fragments eux-mêmes furent dispersés. On peut voir encore à Yabrud les ruines d'un édifice de forme carrée, et l'église est évidemment de construction antique; ce doit être un temple construit par les Romains et transformé plus tard en église: les Romains avaient restauré sans doute le temple, car on y trouve beaucoup de pierres en bossage, et les fondations semblent être, par leur dimension considérable, au moins de la dernière époque phénicienne ou chananéenne. Un petit nombre de colonnes sont d'ordre corinthien; enfin, la particularité la plus intéressante de cet édifice, c'est que dans le mur extérieur de droite, à une assez grande hauteur, est encastree une pierre portant un fragment d'inscription latine, où l'on peut encore lire le mot de CAESAR. Aujourd'hui Yabrud, dont je n'ai pu savoir exactement le nombre des habitants, est la résidence d'un mutselim; à partir de cette ville cesse l'autorité des agas de cavaliers irréguliers chargés de la garde de la frontière du désert à Hasya, à Kara, mais que l'on retrouve à Djerud ainsi que le long du reste de la route d'Alep.

Pour retourner à Damas, trois routes se présentent: l'une à l'est par Djerud, Kuteifeh, etc., dont je ne parlerai pas, car elle n'est déjà plus dans l'Anti-Liban, elle est plutôt sur la limite du désert; une autre route passe par Mâlulâ, Sidnayâ, et va directement à Damas; enfin, une troisième traverse la grande vallée d'Eshel-el-Ward, gagne Helbun et, avec un grand coude, rejoint les deux premières routes dans la plaine de Damas.

Comme texture physique, la plaine d'Eshel-el-Ward

est une contrée légèrement accidentée, relativement peu peuplée pour son espace (on n'y compte pas dix villages), assez bien arrosée et par conséquent fertile; je n'ai eu occasion de la visiter que superficiellement, ce serait l'objet d'une promenade intéressante à faire à de petites journées, bien qu'il ne me semble pas qu'on dût y rencontrer des traces nombreuses d'antiquités.

La même solitude afflige également la vallée de Mâlulâ qui, dans sa partie supérieure, appartient à Yabrud et à Djerud. Un caractère tout spécial à cette vallée est l'aspect de la chaîne qui relie le pic de Yabrud au Djebel-Shûrabin près de Sidnaya. Imaginez-vous un immense rempart de rochers à pic tout crevassé, rempli de grottes profondes et qui, paraît-il, communiquent souvent entre elles, placé sur une série de croupes calcaires évasées à la base et descendant en pente douce jusqu'au milieu de la vallée où elles rencontrent les premiers gradins de la petite chaîne qui domine la route d'Alep et sépare la vallée de Mâlulâ du désert. A l'ouest, la chaîne est de temps en temps fendue brusquement, et dans ces anfractuosités se cachent Mâlulâ et Djub-Addin.

Mâlulâ, qui est le premier village qu'on rencontre depuis Yabrud, est bâti dans une gorge sauvage, au fond de laquelle coule, parmi les arbres, un cours d'eau qui, arrosant le village d'Aïn-et-Tineh, au milieu de la vallée, la traverse et, par une ravine étroite pratiquée dans la chaîne orientale, va se perdre dans les environs de Kuteifeh. L'apparence de Mâlulâ est des plus pittoresques; ses maisons blanches, bâties en échafaudage sur des rampes rapides, au pied de rochers énormes, ses jardins verdoyants au fond du ravin, son couvent de construction peu ancienne au sommet de la montagne, l'échancrure qui laisse voir la chaîne principale de l'Anti-Liban, enfin et surtout, les curieux sépulcres taillés de tous côtés dans le roc, tout cela forme un panorama étrange mais non sans

beauté. L'antiquité et l'importance de Mâlulâ sont démontrées par le nombre considérable des sépulcres qui donnent à certains rochers de cette localité l'apparence d'énormes rayons de miel. Certains blocs détachés de la montagne, et arrêtés à mi-côté, sont creusés en tous sens. Tout cela fait remonter bien haut l'époque où Mâlulâ florissait, car l'absence de ruines grecques ou romaines donnent au moins à cette ville une origine syriaque. Du reste, c'est comme la capitale d'un petit territoire syrien pur; on ne parle pas arabe à Mâlulâ, on y parle syriaque, et il en est de même à Bûkhâ, village situé sur le versant qui regarde la plaine d'Eshel-el-Ward, à Aîn-et-Tineh, et à Djub-Addin, village au sud de Mâlulâ, et, comme lui, possédant une grande quantité de cavernes sépulcrales. Il y a aussi deux couvents importants à Mâlulâ : celui de Saint-Georges et celui de Sainte-Thécla; leur fondation remonte, dit-on, aux premiers empereurs chrétiens, mais rien dans leur architecture ne dénote une si grande ancienneté; l'ogive y est fréquemment employée. Si donc la fondation de ces couvents peut vraiment être attribuée à ceux à qui l'on en a fait honneur, il est à croire que ces édifices furent détruits au moyen âge et rebâties alors entièrement à nouveau.

La vallée, à partir de là, va en s'élargissant et en se peuplant, car, outre Djubb-Addin, caché dans sa gorge à une heure de Mâlulâ, s'élèvent dans la plaine les villages de Tawinieh et de Akobar, assez riches en céréales, protégés qu'ils sont des Bédouins par les montagnes, et des réquisitions du gouvernement par leur situation à l'écart de la route d'Alep, ou de la route de Damas à Yabrud.

Un peu plus au sud la vallée se détourne vers l'ouest, la chaîne cesse d'être rocheuse, s'élève considérablement, et forme le Djebel-Shurabin au pied duquel est Siduya, bâtie sur une croupe de la montagne. Cette ville importante, qu'on identifie avec la Danaba de Ptolémée, plus

tard siège d'un modeste évêché dépendant de Damas, est aujourd'hui encore en possession d'un couvent de femmes célèbre dans le pays pour sa vierge vers qui les Grecs des deux rites font des pèlerinages; plus haut, dans la montagne, est le couvent d'hommes cette fois, mais moins intéressant à visiter que le magnifique monastère de Sidnaya. Ce dernier, attribué à Justinien, est, pour l'architecture, semblable à ceux de Mâlulâ; l'ogive y règne en maîtresse, et l'appareil, bien que d'une grande solidité, n'a aucun caractère d'antiquité; ce qui est surtout remarquable dans cet édifice, c'est la hardiesse de sa situation, au sommet d'un rocher à pic ou peu s'en faut, qui lui donne de loin une fière apparence de château-fort. Dans l'église du couvent, l'iconostase est couverte de splendides sculptures sur bois, d'un fini et d'un fouillé admirable, qui rappellent les boiseries les plus belles du moyen âge européen; c'est, du reste, le seul spécimen de cet art qu'il y ait dans toute la Syrie, à ma connaissance. Homs, Damas, les villes du Liban n'ont rien qui approche, même de loin, de ces sculptures. Quant à la Vierge miraculeuse, c'est une de ces images de la décadence de l'art byzantin, que l'ignorance populaire attribue à saint Luc. Non loin du couvent, sur une petite place, existe un curieux monument, celui-là de la bonne époque romaine. C'est un édifice carré, de la forme d'un piédestal de statue; posé sur trois marches, il est entouré, à hauteur d'homme, d'une corniche excessivement simple, de même que celle du toit qui est en plate-forme. Dans la façade qui regarde la vallée, sont pratiquées une porte qui ouvre dans une chambre carrée, sans aucune fenêtre, et une autre petite porte intérieure donnant accès à un escalier qui monte sur le toit de cet édifice au milieu du mur de la façade, ainsi que l'escalier du temple de Jupiter à Baalbeck. Nulle inscription n'a pu être trouvée dans ce monument. A côté, on voit les traces d'une autre construction romaine. Enfin,

dans une maison de la ville, j'ai rencontré une tête de statue barbue, si fruste que les traits étaient méconnaissables. Certains détails de la chevelure me feraient attribuer ce fragment à quelque sculpteur romain.

An pied du Djebel-Shurabin s'étend une belle et fertile plaine bornée au sud par la chaîne de collines qui domine la Ghuta de Damas, et qui, rejoignant l'Anti-Liban à Menin, possède une vallée intérieure, le Wadi-Menin, qui se termine, non loin d'Helbun, dans le Saharat-ed-Dimas.

Je n'entrerai pas dans de grands détails sur Menin et Helbun, dont la description se trouve dans tous les *Guides du voyageur en Syrie*, mais où des fouilles, peut-être un peu coûteuses, produiraient très-probablement d'excellents résultats. Le massif montagneux où sont ces localités est, sans contredit, un des plus pittoresques de l'Anti-Liban : le Wadi-Hureiri, par exemple, possède une fraîcheur et une verdure bien rares en Syrie. A quelques pas de l'Abilène, aussi bien douée de la nature, cette contrée, presque déserte aujourd'hui, a dû être, dans l'antiquité, un lieu de plaisance très-fréquenté, si l'on en juge par les nombreux débris qu'on rencontre à chaque pas, mais que la végétation, les hivers pluvieux et neigeux et surtout le temps ont déformés complètement. Néanmoins, quelqu'un qui habiterait le pays et qui aurait des ressources spéciales pourrait faire, dans ce canton, quelques trouvailles précieuses pour l'archéologie et l'épigraphie.

Du Wadi-Hureiri, on regagne, en une heure à peine, la vallée du Barada, et l'on revient à Damas par une route que j'ai déjà décrite.

Qu'il me soit permis, en terminant, de remercier ceux de nos collègues qui, avant mon départ, m'ont éclairé de leurs lumières. Les circonstances ne m'ont pas permis de profiter des instructions que MM. Waddington et de Vogüe avaient eu la bonté de me donner ; mais, en revanche, les points que M. de Champlouis m'avaient signalés,

bien que je n'aie pu les vérifier tous, m'ont été des indications fort précieuses; et je veux enfin témoigner ici à M. Guillaume Rey toute ma reconnaissance pour les excellents conseils, les bons avis, la direction sage et prudente qu'il m'a donnés et qui m'ont permis, tant au point de vue pratique qu'au point de vue scientifique, d'arriver à un résultat satisfaisant dans l'exploration d'une partie de la Syrie, aussi ingrate et aussi désolée que la chaîne de l'Anti-Liban.

CAPTIVITÉ EN BOUKHARIE

PAR M. GLOUKHOVSKY

(DONNÉES GÉOGRAPHIQUES)

TRADUIT DU RUSSE PAR M. P. WOELKEL

Avec notes par M. N. DE KHANIKOF

Le 19 octobre 1865, à deux heures de l'après-midi, je partis de Tachkend pour Boukhara, accompagné de Ichan-Khodja, envoyé de l'émir. Le temps était très-beau. Ichan-Khodja me questionnait sur tout ce qui frappait ses yeux. Il s'intéressait surtout à la forteresse qu'on venait de reconstruire à Tachkend, au campement de nos soldats sur l'esplanade de la forteresse et aux autres constructions russes, situées le long de la route. Ayant traversé la place qui est devant la forteresse, nous entrâmes dans les faubourgs de la ville. C'est là, qu'en prenant congé de nous, un Tartare qui nous avait servi de guide, nous plaignit, les larmes aux yeux, de ce que nous allions entreprendre un pareil voyage : « Vous voilà aujourd'hui tout dispos et joyeux, vous autres Russes, dit-il, mais c'est à peine si la moitié d'entre vous reverra Taschkend.

En Boukharie, le peuple est très-méchant, l'eau est mauvaise et le climat malsain. J'y ai habité et je n'y retournerai plus. » La suite nous a montré la justesse de ces paroles, mais, pour le moment, nous continuâmes notre route, insouciant et gais, à travers des jardins, des faubourgs, qui se succédaient sans interruption pendant plusieurs verstes.

Au sortir des faubourgs de la ville, nous suivîmes la route de Tchinzaz. Des champs cultivés, des jardins et de petits villages la bordent de chaque côté ; de temps à autre cependant, on traversait des terrains incultes. La route offrait une variété extrême. Les piétons, les cavaliers, les convois militaires et les caravanes venaient sans cesse à notre rencontre. A mesure que nous approchions du bourg de Zeng-Ata, le pays devenait mieux cultivé, et les jardins de plus en plus vastes. A la chute du jour, nous entrâmes dans Zen-Ata, où nous passâmes la nuit, à quinze verstes (1) de Taschkend. Ce bourg populeux s'étend des deux côtés de la route de Tchinzaz, et a quatre verstes environ de longueur. Il possède de très-grands vergers, et il est célèbre, dans cette partie de l'Orient, par le tombeau de Zeng-Ata, saint mahométan, qui y est enterré dans une ancienne mosquée, dont la construction remonte à l'époque de Tamerlan. Ce sanctuaire attire constamment une foule de pèlerins de Taschkend et même des villes plus éloignées. D'ordinaire le concours des fidèles est plus grand vers la fin d'août, époque où les Mahométans célèbrent la fête de ce saint.

Le 20 octobre, nous quittâmes Zeng-Ata, de grand matin, et nous nous dirigeâmes vers le vieux Tchinzaz, à travers un pays bien cultivé. Sur la route, on rencontre plusieurs bourgs avec des jardins étendus, mais de temps

(1) Le verste de 500 saïènes vaut 1067 mètres, et la saïène est 2^m,134; donc en chiffres ronds, la verste est 1 kilomètre, et la saïène 2 mètres.

à autre aussi des terrains incultes. La route de Tchinzaz est une des plus fréquentées de toute la province du Turkestan. Tout le commerce qui se fait entre Taschkend et Boukhara passe par cette grande voie. A trente verstes de Zeng-Ata, nous passâmes devant un bourg nommé vieux Taschkend, ville jadis célèbre, aujourd'hui tombant en ruines. Elle s'élève sur un rocher escarpé au pied duquel passe, avec un mugissement sourd, la rivière de Tchirtchik. Des roseaux, des marais, des terrains vagues et peu de champs cultivés, et des jardins, voilà la vue que l'on découvre du haut de ce rocher. A l'époque de la crue des eaux, le Tchirtchik déborde et inonde tous les environs.

Au fur et à mesure que l'on s'approche du vieux Tchinzaz, le pays devient plus cultivé et les jardins plus fréquents. Nous arrivâmes au vieux Tchinzaz à quatre heures de l'après-midi, ayant fait ce jour un trajet de 50 verstes environ. En automne 1865, le vieux Tchinzaz était le point le plus avancé de notre frontière, et d'après les Boukhares, leur territoire commençait sur la rive gauche du Sir-Deria, tandis que, en effet, cette rive n'appartenait à personne. Dans le vieux Tchinzaz, nous fûmes mieux renseignés sur le désert aride qui s'étend entre le Sir-Deria et la forteresse de Djouzak. D'après nos informations, il s'étendait sur environ 100 verstes, et se distinguait par l'absence totale d'eau et de toute végétation : donc tout ce qui est nécessaire aux hommes et aux chevaux doit être emporté par le voyageur. En face de difficultés pareilles, tout le monde tâche de traverser ce désert aussi vite que possible, afin de n'y pas coucher deux nuits. D'ordinaire les transports et les caravanes le traversent en deux jours, s'arrêtant une fois seulement à Mourza-Robat. Nous nous conformâmes à cette coutume basée sur l'expérience. Ayant fait, au vieux Tchinzaz, nos provisions de bois, d'eau, de fourrages et de vivres,

nous avions l'intention de partir le 20 octobre de grand matin ; mais les embarras du passage du Sir-Deria, ne nous laissaient guère d'espoir de pouvoir atteindre Mourza-Robat le jour même, en sorte que, le 21 octobre, les cosaques seuls, avec les bagages, traversèrent le fleuve. Ils passèrent la nuit sur la rive droite, tandis que tous nos officiers ainsi que l'ambassade boukhare restèrent à Tchinzaz. La ville de Tchinzaz-le-Vieux produit sur tous les voyageurs une impression pénible à cause de son climat malsain. Elle a 2000 habitants environ. Le jardinage et l'agriculture de la ville sont nuls. Tchinzaz manque de tout : de bois à brûler et de bois de construction, de luzerne et même de blé. Tous ces articles se vendent assez cher. Les provisions de la garnison et même la nourriture des habitants sont apportées de Taschkend, ou d'au delà du Tchirtchik. Il n'y a même pas au vieux Tchinzaz de bonne eau, et, pour s'en procurer de supportable, il faut la faire puiser dans le Tchirtchik, à cinq verstes de la ville. Le marché de Tchinzaz n'est pas considérable, et il ne s'anime un peu qu'aux foires, visitées par les habitants des environs. La place du marché se trouve au pied de la citadelle ; celle-ci s'élève sur une montagne abrupte, et est entourée, du côté opposé à la ville, de roseaux et de marais qui, se desséchant promptement pendant les chaleurs de l'été, remplissent l'air de miasmes pernicioeux. En général, tout le district de Tchinzaz, comme je l'ai dit, se distingue par un climat malsain, et notre garnison en souffrait beaucoup.

Le 22 octobre, nous quittâmes le vieux Tchinzaz pour nous rendre au port situé sur le Sir-Deria, à 5 verstes de la ville. La route va d'abord entre des champs cultivés, mais bientôt le sol devient sablonneux, et il garde ce caractère jusqu'à la rivière. Arrivés au Sir-Deria, nous fîmes halte sur sa rive droite, généralement assez abrupte, mais qui offrait dans cet endroit une descente à pente

assez douce pour aller à la rivière. C'est là aussi que se trouvait le port, bien qu'il n'y eût autour de nous ni ni barque, ni cabane, ni même une seule tente de nomades (Yourta). Sur la rive opposée, on ne voyait également rien. Ce ne fut qu'aux cris de nos Kirghises qu'apparut une barque hâlée en amont par plusieurs individus sur la rive gauche. Aussitôt arrivé de notre côté, elle fut chargée. Ayant quitté la rive, les bateliers dirigèrent la barque avec des rames qui n'étaient autre chose que des bâtons courts, épais et de forme conique; le courant portait la barque en biais à travers le fleuve vers l'autre rive. Arrivée de l'autre côté, le déchargement commença. En deux voyages, tous nos bagages étaient passés. Pendant que la traversée s'achevait, nous étions déjà sur la rive gauche, et pour la dernière fois, nous nous donnâmes le plaisir de prendre notre thé en vue de la rive russe. Dans ce moment peut-être, beaucoup de sombres appréhensions se présentèrent à l'esprit de nous tous sur le sort qui nous était réservé en Boukharie, mais personne n'en dit rien. Seul, un marchand de Taschkend, allant à Boukhara pour toucher une somme que lui devait un négociant de cette ville, s'absorba dans de profondes réflexions qu'il exprimait à haute voix : Fallait-il s'en retourner chez lui? Fallait-il aller plus loin? Mais lui aussi se décida, après quelque hésitation, à poursuivre sa route. Les Boukhares, de leur côté, humaient avec délices le thé vert, et nous faisions remarquer avec une grande satisfaction que nous nous trouvions sur le sol boukhare, et que nous étions les hôtes de l'émir. Bientôt nous nous mîmes en route. Pendant quelques verstes, nous passâmes à travers des roseaux, ensuite nous entrâmes dans un désert aride et illimitée. Au loin on apercevait les ruines de quelque forteresse et des roseaux, indiquant, d'après les gens du pays, la position d'un lac ou d'une lagune du Sir-Deria. Ces objets ayant disparu, les yeux n'eurent absolument rien

devant eux que le ciel, le désert et notre petite caravane elle-même. Autour de nous, tout était morne et aride sans aucune trace de végétation. La seule chose qui nous consolait un peu, c'était le bon état de la route, tracée en ligne droite sur un sol plan et uni. Bien que nous fussions à la fin d'octobre, il n'y avait pas là la moindre trace de pluies. Le temps était très-beau. A midi, il faisait même chaud, et ce n'est que vers le soir, mais surtout la nuit qu'on sentait le froid. A en juger par la profondeur du sillon de la route, elle devait être assez fréquentée, et, en effet, il doit y avoir beaucoup de passants malgré le manque d'eau. Sur tout le trajet du Sir-Deria à la forteresse de Djouzakh, il n'y a qu'en trois points des puits à eau saumâtre et amère. Il existe de plus deux tours construites en briques et destinées à conserver de l'eau, mais lorsque nous y sommes venus, elles étaient à sec. Voilà tout ce qu'offre ce désert sur une étendue de plus de 100 verstes. Les premiers puits avec de l'eau salée amère se trouvent à 18 verstes de la rive gauche du Sir-Deria, et s'appellent Kourkta. Leur profondeur est de 10 sagènes environ. A 16 verstes plus loin sont situés les puits Yanghi-koudouk dont l'eau est également saumâtre. Nous trouvâmes dans cet endroit quelques tentes des Kirgises qui paissaient leurs troupeaux.

Après une halte de courte durée, nous continuâmes à marcher sur un terrain remarquablement uni. A 10 verstes plus loin, nous vîmes un grand et bel édifice en pierre, d'une architecture assez imposante. C'était le caravansérail de Mourza-Robat. Tout le monde fut étonné de rencontrer dans une localité aussi déserte une semblable construction. Le nom de Mourza-Robat est appliqué à deux édifices très-distincts : l'un d'eux a l'air d'une grande tour-citerne en brique. Elle a 6 sagènes de diamètre, et, au dedans, elle offre un bassin creusé dans la terre à quelques sagènes de profondeur. Située dans un creux, cette tour ne paraît

pas très-haute. Elle sert à recueillir l'eau, et porte le nom de *Serd-Abèh*. Au printemps, à la fonte des neiges, l'eau pénètre dans le bassin disposé sous la tour en suivant les petites rigoles qu'on creuse à cet effet dans le sol. Elle ne se conserve dans ce réservoir que jusqu'au mois de juin, d'après ce que m'ont dit mes guides. Au fond du bassin de la tour, il y a un puits, mais d'ordinaire il ne garde pas d'eau non plus. Le second bâtiment de Mourza-Robat consiste en une haute tour à coupole, entourée des quatre côtés par un assez joli auvent voûté en forme d'arcades. Ce bâtiment sert à abriter les voyageurs et les caravanes. Situé à mi-chemin, entre la rive gauche du Sir-Deria et la forteresse de Djouzakh, le caravansérail de Mourza-Robat offre aux caravanes et aux voyageurs un refuge contre les fortes chaleurs tout aussi bien que contre les chasse-neiges de l'hiver; malheureusement il n'a pas assez d'eau. Dans le voisinage de ces tours, il n'y a qu'un seul puits, et encore a-t-il très-peu d'eau. Cette eau est de plus tellement amère et salée que les chevaux même n'en voulaient pas. L'eau douce que nous avons apportée avec nous se trouva donc être très-utile. Elle fut distribuée aux gens, et l'on n'en donna que fort peu aux chevaux, afin d'en laisser pour le lendemain, où le chemin à parcourir était beaucoup plus long que celui du premier jour. A notre arrivée à Mourza-Robat, il fut fait également des distributions de bois et de vivres aux Boukhares, aux Cosaques et à nos Kirghises. Pour Ichankhodja et nos officiers, on dressa des tentes, et les serviteurs de l'ambassade s'installèrent dans les bâtiments de Mourza-Robat, qui, bien que construits en briques cuites, se détériorent visiblement. Partout, aux environs des tours, on voyait en grande quantité des briques, et personne ne se soucie de l'entretien de ces édifices. Mourza-Robat, par la beauté et l'ancienneté de son architecture, serait un ornement pour n'importe quelle ville

de l'Asie centrale ; mais au désert, il rappelle l'apogée du développement des villes et du commerce de ces contrées. On ne peut que s'étonner maintenant que **Mourza-Robat** ait pu être élevé en briques cuites dans une localité où il n'y a ni combustibles, ni même de l'eau pour les caravanes. Ainsi il faut supposer de deux choses l'une : ou que la zone habitée s'étendait autrefois jusqu'aux environs de **Mourza-Robat**, ou bien que tous les matériaux nécessaires pour le construire ont été apportés de loin. On voyait, en effet, sur le chemin de Djouzakh les traces d'un ancien canal, sans qu'on sache encore rien sur sa direction ni sur son étendue. On n'a rien su me dire sur l'origine de **Mourza-Robat**.

Nous passâmes la nuit à **Mourza-Robat**, et le lendemain de bonne heure (le 23 octobre), nous reprîmes notre route à travers le même désert aride, en nous dirigeant sur **Utch-Tubèh**, éloigné d'environ 50 verstes. Après un trajet de 28 verstes (de **Mourza-Robat**), nous rencontrâmes une tour en briques (**Serd-Abèh**), mais elle ne contenait point d'eau. Quand on s'approche d'**Utch-Tubèh**, le pays change d'aspect. Nous vîmes dans le lointain les montagnes neigeuses de **Ouratubèh** et la chaîne noirâtre des environs de **Djouzakh**, aux pieds de laquelle se trouve la ville du même nom. Près d'**Utch-Tubèh** se trouvaient des champs, et une source d'eau saumâtre où les caravanes s'arrêtent d'ordinaire. Avant que nous eussions atteint cet endroit, l'envoyé nous prévint que nous y trouverions des yourtes (tentes), et une collation préparés pour nous par les soins des autorités locales. Après une courte halte, nous partîmes pour **Djouzakh**, qui n'est éloigné que de 8 verstes de cet endroit. La route était bordée des deux côtés de champs cultivés qui se suivaient sans interruption. Des canaux conduisaient partout de l'eau fraîche. Dans les faubourgs de la ville, nous marchâmes entre des jardins se suivant sans interruption. Nous commençâmes

par croire que Djouzakh n'avait pas de citadelle, et qu'il n'existe point de démarcation entre les faubourgs et la ville. Ils paraissaient se confondre parce que, à l'inverse de presque toutes les villes de l'Asie centrale, nous ne pûmes découvrir de murs d'enceinte. Nous arrivâmes du reste à Djouzakh le soir, lorsqu'il faisait déjà noir. Malgré les difficultés d'un voyage à travers le désert, les hommes et les chevaux ont très-bien supporté les deux grandes étapes d'environ 60 verstes chacune, et nous n'avions mis que quarante-huit heures à parcourir la distance de Tchinzaz à Djouzakh. A notre arrivée à Djouzakh, on nous assigna, dans l'habitation d'été du Bek, plusieurs chambres dont le plancher était recouvert de tapis. Immédiatement après parurent des serviteurs boukhares. Ayant étendu sur les tapis une nappe bigarrée, ils y déposèrent une collation copieuse composée au moins de vingt plats. Sur de grands plateaux en cuivre, on avait disposé des beignets, des pastèques, des melons, des raisins, des amandes, des pistaches, des caramels, des raisins secs, différentes confitures, du thé, et enfin deux pains de sucre. Après quelques minutes, on nous offrit la *chourba* (bouillon excessivement gras qu'on fait avec du mouton). Le lendemain, le bek de Djouzakh nous envoya son fils pour l'excuser de ce que, malgré tout son désir, il ne pouvait pas venir nous voir, n'ayant aucun ordre à cet égard de la part de l'émir. Ichân-Khodja vint nous prier de nous mettre en grande tenue, afin de nous montrer au peuple qui cherchait à nous voir. A cette fin, il fit servir une petite collation sur la terrasse qui donnait sur la cour et nous y invita. La foule remplissait la cour et les rues. Les Boukhares témoignaient beaucoup de curiosité à voir des Russes, sur le compte desquels ils se faisaient des idées bizarres. Les relations tendues entre la Boukharie et la Russie ne paraissaient exercer aucune influence sur le peuple qui ne fit aucune démonstration

hostile contre nous. Mais pour ce qui regarde l'administration de l'émir de Boukhara, on pouvait se convaincre à chaque pas, dès la première ville où nous vîmes, que la situation des sujets russes devait y être très-pénible et même dangereuse. Malgré toutes les mesures prises par les Boukhares, afin que rien ne nous soit connu, et malgré le danger d'encourir les peines les plus sévères en se mettant en rapport avec nous, un Tatar de Kasan s'introduisit dans notre chambre; il nous dit combien on y persécutait nos commerçants et que lui-même ne cherchait que l'occasion de se sauver. Nous ne pûmes apprendre tous les détails de cette odieuse conduite du gouvernement; car nous étions entourés d'espions qui épiaient nos moindres mouvements. L'espionnage a atteint dans le Khanat de Boukhara un degré de développement extraordinaire et il nous serait impossible de croire à la perfection de son organisation, si nous n'avions pu nous en convaincre *de visu*, pendant le long séjour que nous avons fait dans ce pays. Cet espionnage, joint à la méfiance extrême des autorités boukhares, et au danger que nous courions d'être pris pour des espions nous-mêmes, anéantirent toute possibilité de recueillir des renseignements détaillés sur ce pays inconnu. Il ne nous fut pas permis de nous promener dans la ville. C'est même bien à regret que les Boukhares accordèrent à un seul de nos officiers la permission d'aller au bazar sous la conduite d'un de leurs fonctionnaires. N'ayant rien eu à subir du côté du peuple, et ayant fait les emplettes indispensables, le sous-lieutenant Kolésnikof put examiner quelque peu le bazar et une partie des murs de la ville. Il paraît que dans la partie nord de la ville, il se trouve une citadelle placée sur une éminence, et entourée de deux murs en terre glaise, avec des fossés qu'on peut remplir d'eau en cas de nécessité. La profondeur du fossé était de 2 sagènes, et la largeur de 4 sagènes; la hauteur du mur

extérieur était de 10 pieds, du mur intérieur de 13, et la distance entre les deux de 8 à 9 sagènes. A l'angle nord-ouest de la citadelle, il y a un rempart qui domine toute la ville.

Le 24 octobre 1865, nous quittâmes Djouzakh et prîmes la route de Samarkand à travers une foule énorme qui remplissait les rues. Pour faire plaisir à Ichan-Khodja, nous étions à cheval, tous en grande tenue. Pendant 4 verstes environ, la route côtoie les montagnes de Djouzakh à travers des jardins qui se succèdent sans interruption, et puis elle entre dans la vallée de Djaman-Outi (*mauvaise herbe*), qui, à 7 verstes environ de là, atteint son endroit le plus resserré. Cette vallée est formée par des pentes rapides des montagnes de Djouzakh, au pied desquelles se trouvent épars quelques champs cultivés et de petits bourgs. Au fond de la vallée de Djaman-Outi coule une rivière rapide du même nom, dont les rives sont presque partout très-abruptes et s'éboulent facilement. A l'endroit même où la rivière coupe la route, il y a un atterrissement. Un peu au delà, la vallée a environ 40 sagènes de largeur. En cet endroit s'élèvent deux rochers à pic, entre lesquels passe la Djaman-Outi ; ils peuvent avoir 50 sagènes de haut au-dessus du niveau de l'eau. Les rochers et le ravin du Djaman-Outi ont été témoins de grands événements qui se sont accomplis en Orient. Non-seulement les armées des Tchinguiz-Khan, de Tamerlan, de Baber, et d'autres conquérants de l'Asie ont passé par là, mais encore celle d'Alexandre le Grand. Sur l'un de ces rochers s'est conservée, jusqu'à ce jour, une inscription relative aux événements passés. Notamment sur le rocher à droite de la route, on voit une table sur laquelle est gravée la mention d'un exploit de Tamerlan, qui, avec une armée de 40 000 hommes, en a défait une de 400 000. C'est Ichan-Khodja qui nous fit part du contenu de cette inscription ; mais nous regrettons

beaucoup de n'avoir personne parmi nous en état de la déchiffrer (1). Après une courte halte au pied de ce rocher, nous continuâmes notre route en suivant le ravin.

(1) Grâce à l'obligeante entremise de M. le baron Osten-Sacken, secrétaire général de la Société géographique de Russie, je puis corriger ce passage historiquement inexact de la relation de M. Gloukhofsky. Voici les renseignements que lui fournit à cet égard l'orientaliste distingué, M. Lerch, qui a visité lui-même cette localité, et qui ne manquera pas de publier bientôt, *in extenso*, le résultat de ses recherches archéologiques.

« Dans la vallée de *Dchalan-Uti* (c'est ainsi que désigne cette localité » M. Lerch, et c'est le nom correct) se trouvent gravées douze inscriptions » d'époques très-différentes, mais aucune d'elles ne remonte au règne de » Tamerlan. La plus ancienne de ces inscriptions, la seconde, en venant » de *Djizsakh*, a été gravée par ordre du petit-fils de Tamerlan, le célèbre » Oulough-Bek. Elle est de l'année 828 de l'H. (1424-1425 A.) et relate » une victoire remportée par ce souverain sur une armée de *Dchéta* et de » *Mougoul*. Une autre inscription est de l'année 979 de l'H. (1571- » 1572 A. D.), elle a été gravée par ordre du célèbre souverain de la » Transoxiane, Abdoullah-Khan, en souvenir d'une importante victoire » remportée par lui, avec une armée de 31 000 hommes, sur un corps » de troupes de 400 000 hommes, fourni par les villes de Tachkend, de » Turkestan, de Ferghana et par le Dehti-Kiptchak, et commandé par » Dervichkhan et Baba-Khan. » M. Lerch ajoute que cette dernière inscription est mentionnée par Mir Isset-Ullah (voy. Klaproth, *Magas. asiat.*, t. II, p. 169), seulement le voyageur musulman a mal copié la date qui, chez lui, est 977 de l'H. et le nombre des troupes d'Abdoullah-Khan. Cette observation ne peut être que très-exacte quant à la date de l'événement, car Abdoullah-Khan ne monta sur le trône qu'en 978 de l'H. (1570 A. D.) et il régna jusqu'à l'an 1006 de l'H. (1598 A. D.) (voy. *Suppl. à l'hist. génér. des Huns, des Turks, etc.*, par J. Suckowski, p. 25). Voici, du reste, le passage de Klaproth, en question : « ... Les » monts s'approchent de la route, et la rivière de Dizikh passe par une » vallée étroite; on voit ici une inscription de l'an 977 de l'H. (1569 A.D.) » en mémoire d'une grande bataille qui fut livrée entre *Abdullah Khan* » *Sah'eb Keran*, sultan de Boukhara et les Khans de *Tachkend*, *Tur-* » *kestan* et *Dehti-i-Kiptchak*, qui avaient une armée de 400 000 hommes. » Le sultan la défit et tua un si grand nombre d'ennemis, que les morts » formaient des montagnes, et que, pendant un mois, la rivière fut teinte » de sang. »

N. DE KHANTOV.

Au delà de ces rochers, la vallée de Djaman-Outi s'élargit, et bientôt la route sort des montagnes. Au delà des montagnes de Djouzakh, commence le Khanat de Boukhara proprement dit, consistant en la vallée de Zer-Afchan (éparpillant l'or). Celle-ci est entourée de tous côtés, ou de chaînes de montagnes, ou de déserts de sable. Du côté de l'est et du nord-est, le Khanat de Boukhara est séparé du bassin de Sir-Deria par les contreforts neigeux du Thian-Chan et par les monts de Djouzakh. Au Sud s'étendent les montagnes de Samarkand et de Karchi et une plaine sablonneuse, qui va jusqu'à l'Oxus ou Amou-Deria. Au nord du Khanat de Boukhara sont situées les montagnes de Nour-Ata (père de la lumière) avec divers embranchements, et le désert de Kizil-Koum (sable rouge). D'après les Boukhares, au pied des montagnes de Nour-Ata et de Djouzakh, s'étendrait un chapelet d'oasis, formé par une bande de terres habitées et cultivées. L'abondance de l'eau y donne les moyens de cultiver convenablement les champs, surtout au pied des montagnes de Djouzakh, où le Djaman-Outi et d'autres petites rivières arrosent le pays sur une étendue considérable.

Autour de la forteresse de Yanghi-Kourghan (forteresse nouvelle), on trouve beaucoup de bourgs, mais près de la citadelle, il n'y a qu'un assez petit village avec un bazar. La forteresse, située sur une hauteur, est insignifiante, et les murs en sont excessivement faibles. L'agriculture et le jardinage sont nuls. Aussitôt notre arrivée dans la forteresse, on nous servit une collation et l'autorité pourvut à nos besoins. De Djouzakh à Boukhara, les Beks se chargèrent de tout ce qui regardait l'entretien du personnel de l'ambassade et de leurs chevaux. En quelques endroits seulement, nous fûmes obligés de faire de petites dépenses, et d'acheter pour les chevaux de nos Cosaques de l'orge et de la luzerne, fournis en quantité

insuffisante. Ces emplettes ne se faisaient pas sans difficultés, parce qu'on avait défendu aux Boukhares de nous vendre quoi que ce fût. Nous apprîmes à Yanghi-Kourghan que, tout près de cet endroit (à 20 verstes), la route se bifurque; un embranchement se dirigeant sur Samarkand, et l'autre, un peu vers la droite, en suivant la rive droite de Zer-Afchan, va droit à Boukhara, et traverse les bourgs suivants : Kyrk-Boulak (40 verstes), Ammâmeh-Khour (17 verstes), Yanghi-Teklon (36 verstes), Divan-Khanêh (18 verstes), la forteresse de Mitan (18 verstes), le bourg de Yar-Bachi (30 verstes), Utch-Tout (30 verstes), la forteresse d'Arab-Khanêh (24 verstes); ensuite elle passe devant de petites métairies, pendant 90 verstes dans la vallée de Zer-Afchan-Deria, devant la forteresse de Vafkend à la ville de Boukhara. Cette route est d'ordinaire suivie par les caravanes qui la prennent de préférence, car en côtoyant le steppe, elle leur offre l'avantage de pouvoir y faire paître les chameaux sans rien payer. Au printemps, quand le Zer-Afchan-Deria déborde, les convois dirigés de Boukhara sur Djouzakh prennent aussi cette route. En temps ordinaire, les transports vont cependant par la route de Samarkand, qui, bien que plus longue, offre des avantages pour le transport des bagages.

Le 25 octobre, nous quittâmes Yanghi-Kourghan et prîmes la route de Samarkand. Nous traversâmes un petit steppe nu, et entrâmes sur les terres appartenant à différentes tribus Ouzbeks. En passant au bourg de Kych-Kupry, nous rencontrâmes une foule de ces nomades qui se portaient au-devant de nous, afin de nous accompagner. Leur aspect sauvage, leur caractère indomptable, leur position à moitié indépendante de l'émir, et la haine qu'ils entretiennent à l'égard des chrétiens, firent concevoir à Ichân-Khodja des craintes pour notre sûreté.

Notre situation devint assez difficile lorsque les Ouzbeks nous entourèrent de tous côtés : leur air farouche ne lais-

sait pas le moindre doute sur leurs intentions; déjà, de la foule, on lança quelques pierres sur nos Cosaques, et il aurait suffi de l'appel du premier fanatique pour soulever tous les Ouzbeks. Il n'y avait rien à faire dans ce cas, vu que la plus légère imprudence de notre part aurait pu être le signal d'un conflit regrettable. Seuls, le calme et le sang-froid de nos Cosaques et de notre escorte musulmane rendirent possible à l'ambassade boukharienne de maintenir l'ordre. Les Ouzbeks de ce district appartiennent aux tribus les plus fortes et les plus guerrières du Khanat de Boukhara. Ils forment partout la cavalerie de l'émir, composent la plus grande et la meilleure partie de son armée, et sont connus à Boukhara comme excellents cavaliers. Les différentes tribus de ce peuple sont disséminées sur tout le Khanat, et se divisent en sédentaires, nomades cultivateurs et nomades pasteurs. La population dense de Boukhara et le manque extrême de pâturages empêche les Ouzbeks d'avoir de grands troupeaux de chevaux, comme en ont nos Kirghises. Sous ce rapport, les Ouzbeks, habitant dans la partie nord-est du Khanat, entre Djouzakh et Samarkand, sont seuls bien partagés. Ils profitent de la fertilité des prairies et de l'abondance de bonnes terres pour élever des troupeaux de chevaux très-considérables. Cette occupation, et la vie à moitié nomade qu'ils mènent, développent chez cette peuplade beaucoup d'audace et le goût du brigandage. Ils ne sont pas très-soumis au gouvernement de l'émir, et ceux d'entre eux, qui vivent en nomades dans les montagnes de Djouzakh et d'Oura-Tupèh, ne reconnaissent presque pas son autorité. Lors du voyage de l'émir à Khokand, en 1865, ces Ouzbeks, qui étaient très-mécontents de lui, se soulevèrent avec vigueur, s'emparèrent de Samarkand et faillirent proclamer un autre émir. Son prompt retour avec l'armée supprima l'insurrection. Quelques Ouzbeks s'occupent avec beaucoup de succès de l'agriculture. Du moment

où nous fûmes entrés dans leurs terres, c'est-à-dire à partir d'Yanghi-Kourghan, le pays perdit son aspect désert; nous rencontrâmes sans aucune interruption des champs cultivés, des jardins, des canaux, des auberges et de grands bourgs, et au loin on apercevait différentes vallées dont Ichan-Khodja nous vantait la fertilité et la richesse. L'endroit le mieux cultivé et le plus peuplé se trouvait près de la forteresse d'Ak-Kourghan (forteresse blanche). De vastes jardins, des bourgs bien peuplés, de nombreux canaux témoignaient hautement de la prospérité agricole du pays. C'est là que commence le fameux district de Miankal, renommée dans tout l'Orient pour sa fertilité et sa richesse. D'après Ichan-Khodja, il y aurait, le long du Zer-Afchan-Deria, sur une étendue de 500 verstes, une suite ininterrompue de jardins et de champs cultivés. Cette rivière est la seule base de la force et de l'importance de la Boukharie. La vallée de Zer-Afchan nourrit et enrichit toute la population du Khanat, en lui fournissant des produits précieux, de la laine, de la soie, de la garance, et des fruits, dont le débit est assuré dans les pays limitrophes, mais surtout en Russie.

Ayant passé la nuit à Tchimbaï, nous continuâmes notre voyage le 26, à travers un pays encore très-bien cultivé et fortement peuplé. Seulement près de la rivière de Zer-Afchan, on voyait des deux côtés de l'eau une bande de sables nus inondés, au printemps, par la rivière. En cet endroit, cette dernière est excessivement rapide et se divise en plusieurs bras. Le passage à gué présente de grandes difficultés pour les transports, surtout à l'époque des crues, où cette opération devient tellement dangereuse qu'on y renonce tout à fait pendant quelque temps. Le Zer-Afchan passé, nous nous arrêtâmes à quelques verstes de Samarkand, Ichan-Khodja nous ayant engagés à revêtir nos uniformes pour notre entrée solennelle dans l'ancienne capitale de Tamerlan. Nous nous prêtâmes à

son désir et entrâmes à Samarkand en grande tenue. Dans la ville, on était déjà prévenu de notre arrivée et dans toutes les rues stationnait une foule immense. Le concours était surtout grand dans le bazar spacieux et entouré d'arcades cintrées en briques. Ces constructions et des mosquées en briques si rares dans ce pays, et remontant à des époques reculées, tranchaient sur la masse des maisons en pisé. Dans les rues, la foule de spectateurs était tellement épaisse qu'il y avait à peine l'espace pour laisser passer trois cavaliers de front. Malgré la sainteté de cette ville aux yeux des Musulmans, et malgré les rapports tendus entre nos deux gouvernements, le peuple était loin de nous témoigner aucune hostilité.

En passant sous une porte voûtée construite en briques, nous vîmes une rangée de soldats armés de javelots, de bâtons, de haches et diverses autres armes anciennes. Au moment même où nous devions défiler devant eux, ils firent un, « *Aux armes!* » pareil au nôtre. Notre marche par les rues de la ville se prolongea pendant environ une heure et demie. Enfin, nous nous arrêtâmes devant une maison. En entrant dans les pièces qu'on nous destinait et dont le plancher était recouvert de tapis, nous ne trouvâmes pas de collation, ce qui est toujours d'assez mauvais augure en Orient. On ne nous en apporta qu'après un certain temps, et encore était-elle beaucoup moins abondante et variée que celle de Djouzak. Pour tout le reste aussi, l'accueil qu'on nous fit à Samarkand produisit sur nous une impression pénible. Tout annonçait que les difficultés étaient loin d'être surmontées, et que notre situation n'était pas claire du tout. C'est là ce qui ressortait surtout des réponses qu'on fit à nos requêtes. A mon arrivée à Samarkand j'étais malade, mon état avait empiré et prenait un certain caractère de gravité, surtout à cause du manque total de secours médical. Je priai qu'on fît venir un médecin de Tachkend, mais il me fut répondu par

Ichân-Khodja qu'il était impossible d'expédier un courrier pour satisfaire à mon désir. Je demandai alors soit d'être renvoyé à Tachkend, soit d'être traité par des médecins locaux, soit enfin de pouvoir me reposer un jour ou deux à Samarkand. Pour toute réponse, on nous conseilla de poursuivre sans perte de temps notre voyage. Le bek de Samarkand prétendait ne pouvoir répondre de notre sûreté, vu l'état de soi-disant irritation où était le peuple contre nous. Il ne consentit pas non plus à dépêcher un exprès à l'émir, afin que celui-ci décidât sur nos demandes. On me répondit qu'une fois rendus à Boukhara, l'émir pourrait envoyer un courrier à Tachkend, et me faire soigner par de bons médecins qu'il devait avoir près de lui. Comme à Djouzak, nous voulûmes faire quelques emplettes au marché de Samarkand. On nous l'accorda ; mais à peine nos Kirghises se montrèrent-ils dans les rues, que la populace leur jeta des pierres. Il est très-probable que cette démonstration hostile était arrangée par les autorités locales. D'après tout ce que nous dit Ichân-Khodja, il était clair que le bek de Samarkand était mal disposé à notre égard, et Ichân-Khodja lui-même ne pouvait rien faire sans la décision de celui-ci. Il nous réitéra l'assurance obligeante qu'on nous prenait pour des espions, que, dans un conseil tenu par l'émir à Boukhara, on avait été d'avis de nous détenir à Samarkand, mais que l'émir n'avait pas voulu consentir à cette mesure. Ichân-Khodja avait grand désir d'examiner un télescope que nous portions avec nous ; mais notre départ précipité ne nous laissa pas le temps de nous en servir et de déterminer la position astronomique de Samarkand (1).

(1) Je viens de rencontrer, en Allemagne, M. Struve, fils du célèbre astronome et frère du directeur actuel de l'Observatoire de Pulkova, envoyé en courrier auprès de l'Empereur de Russie, et venant de Samarkande. Il m'a dit qu'il a profité de son séjour dans cette ville avec les troupes russes, pour en déterminer la longitude et la latitude.

N'ayant pu obtenir la permission de nous reposer un jour à Samarkand, nous fûmes obligés de quitter cette ville immédiatement. A la porte, où nous étions attendus par nos chariots (*arbas*) et nos chevaux de selle, il s'était assemblé une foule considérable, nous vîmes une garde boukhare, sans comprendre, toutefois, si elle était venue pour maintenir l'ordre, ou pour nous surveiller.

Quoi qu'il en fût, le 27 octobre, on me plaça sur un arba, et nous traversâmes les faubourgs de Samarkand à travers une foule compacte. Ayant laissé derrière nous les derniers jardins de la ville, nous nous dirigeâmes sur le bourg de Daoud (24 verstes). La route de Boukhara (250 verstes) longe la rive gauche de la rivière de Zer-Afchan vers laquelle descendent des ramifications des montagnes voisines. Celles-ci forment un plateau élevé creusé par des fondrières et des ravins, coupant la route à des distances de 300 à 500 sagènes. Les descentes et les montées y sont très-pénibles. Le passage devient très-difficile en automne et au printemps à cause du débordement des petites rivières. Les chemins se détrempent et se couvrent d'une boue presque infranchissable. La route conserve le même caractère jusqu'à la forteresse de Ketta-Kourghan (grande forteresse). Au delà, la vallée de Zer-Afchan s'élargit considérablement et les montagnes se retirent vers le Sud. Près du bourg de Kara-Sou (eau noire). A 14 verstes de Ketta-Kourghan, notre ingénieur des mines, le colonel Tartarinof remarqua que les roches étaient de même nature que celles du bassin houiller de la Russie méridionale. En effet, à notre retour de Boukhara, on découvrit sur les bords du Kara-Sou de la terre glaise mêlée à du charbon fossile. De Samarkand à Ketta-Kourghan, on rencontre beaucoup de bourgs et de jardins, mais on voit aussi souvent des terrains incultes. Il était évident que cette haute vallée n'offrirait pas partout les mêmes facilités à la culture. Ce n'est que vers Ketta-Kourghan que le nombre

des champs cultivés augmente. L'agriculture s'y fait sur un plus grand pied, les bourgs populeux sont plus fréquents, la population devient plus serrée, et la route s'anime par la circulation des cavaliers, des piétons et des transports. C'était aussi une preuve de ce que notre route se rapprochait du célèbre district de Miankal. Ketta-Kourghan est le centre administratif de tout le district du même nom, peuplé de tribus Ouzbèks, puissantes et guerrières. Cette forteresse joue un rôle important sur le cours moyen du Zer-Afchan. Elle est située sur une hauteur, et entourée d'un haut rempart et d'un fossé profond.

Nous arrivâmes à Ketta-Kourghan le soir du 28 octobre, et le lendemain matin nous quittâmes déjà cet endroit. Sans sortir de la vallée de Zer-Afchan, nous parcourûmes la distance qui sépare Boukhara de Ketta-Kourghan en cinq jours. 1° Le premier jour nous conduisit à la forteresse de Kalèh, 42 verstes; 2° le deuxième jour, le 30 octobre, nous arrivâmes au bourg de Khan-Tchervak, 55 verstes; 3° le 31 octobre, nous couchâmes dans le bourg de Khodja-Boustan, 36 verstes; 4° le troisième jour, nous vîmes au bourg de Tach-Kupri, 45 verstes; et enfin, 5° le 2 novembre, nous arrivâmes à Boukhara, 9 verstes. Depuis Ketta-Kourghan jusqu'à Boukhara, la route parcourait un pays très-cultivé, très-populeux et riche en jardins étendus, offrant de nombreux caravansérails, de grands villages et des villes considérables, parmi lesquelles la forteresse de Kerminièh attire particulièrement l'attention comme chef-lieu du district du même nom. La route est partout unie et passe, en plusieurs endroits, entre des jardins tenant les uns aux autres sur une étendue de 10 verstes et au delà. Dans les bourgs et les villes, les rues étaient tellement étroites que deux arbas ne pouvaient y cheminer de front. Sur notre route, nous rencontrions souvent des bazars qui

paraissaient extrêmement fréquentés. On y remarquait partout des indices d'une grande activité commerciale et d'un développement considérable de l'agriculture. La terre est à un prix très-élevé en Boukharie, et elle est tellement prisée dans la vallée du Zer-Afchan, que près des cours d'eau, il ne reste plus de terre cultivable dont on ne se soit emparé pour l'agriculture et le jardinage. Cette bande de terre populeuse et fertile, qui s'étend de Ketta-Kourghan à Boukhara, est coupée par le désert sablonneux de Malik, près des ruines du bourg du même nom, et s'étend à l'ouest jusqu'au bourg de Khodja-Boustan, sur une longueur d'environ 30 verstes. Même avant le Dechti-malik (steppe malik) des bandes de terrain sablonneux traversaient la route que nous suivions. Mais, à partir de Khodja-Boustan jusqu'à Boukhara, nous marchions constamment entre de vastes jardins et des champs cultivés. A chaque pas on rencontrait des bourgs importants, et le terrain est coupé par d'innombrables petits canaux. A mesure que nous approchions de Boukhara, la population devenait de plus en plus dense et la route s'animait par les allants et venants, piétons, cavaliers, transports et caravanes. A 9 verstes de Boukhara, nous passâmes devant le tombeau du célèbre saint musulman Beha-Ed-Din (1), visité par les pèlerins des pays mahométans les

(1) Le saint dont il s'agit est considéré dans l'Asie centrale comme un des fondateurs de la secte des Soufis, connus sous le nom des Nakchbends. Feu Hammer, dans son *Histoire de l'empire ottoman* (t. I, liv. IV, p. 71, trad. de M. Dochez), dit que l'ordre des Nakchbends a été fondé en 719 de l'H. (1391 A. D.). Khadji Khalfa, dans son ouvrage chronologique, publié à Constantinople en 1146 de l'H. (1733 A. D.), sous le titre de *Tukweim ou Tawarikh*, rapporte la mort de Beha-ad-din à l'année 794 de l'H. (1388 A. D.). La même date se trouve dans un ouvrage semblable au précédent, mais composé dans ce siècle par un savant de Boukhara, Mir-Seïd chérif Rakam. Il ajoute que le cheikh Beha-ed-dine était *Murid* ou disciple de *Baba Sammassi* et du *Se Kotridi Emulal*, tous les deux très-révérés à Boukhara, et qu'il est mort et enterré dans le

plus étendue, à la que que les des le Bokhara, mais sur
 y des le grand ville des le Zet-Aïghar, et sur le que
 et sur des le Bokhara des le plus forte ville des le
 y des le Bokhara le Bokhara. Ce sont, en outre, les
 y des le Bokhara le Bokhara. Nominations, le
 y des le Bokhara le Bokhara. Une administration
 spéciale, sous le nom de Bokhara, est chargée de la
 le jour et les autres. Le Bokhara est chargé des in-
 terêts quotidiens. Si, au moment d'aller à l'école, les
 enfants, qui ne sont pas occupés par l'enseignement
 dans les écoles, se rendent à l'école et s'occupent de
 l'enseignement des enfants. Les enfants des écoles
 reçoivent, en outre, le Bokhara, le Bokhara, le Bokhara.
 système d'organisation existe dans toute la ville de Zet-
 Aïghar, où les enfants des écoles apportent dans la ville
 de Bokhara le Bokhara, le Bokhara, le Bokhara. L'industrie agri-
 cole est très développée dans le Bokhara. C'est à elle que
 s'adonne de préférence la population sédentaire du pays,
 malgré les grandes fatigues inséparables de ce genre de
 travaux. Même les gens riches, tout en s'occupant de
 commerce, accordent beaucoup d'attention à l'agriculture
 et encore plus au jardinage.

Il existe, à Bokhara, une classe d'individus ne s'occu-

village où il est né, et qui portait le nom de *Kesri-Arifan*. Dans une Vie des
 Saints composée en 999 de l'H., sous le titre de *Richâzi em el haiz*, « La
 trop-plein de la source de la vie », j'ai trouvé que le *Hazret Khodja Beh-
 ed-din Mouhammed*, connu sous la dénomination de *Cherch-Nachband*,
 naquit à *Ke-ri-Arifan*, au mois de Mouharrem, de l'année 718 de l'H.
 (1318 A. D.), et qu'il y mourut dans la nuit du lundi, le 3 du mois Rebbi
 el-awel de l'année 791 de l'H. (1389 A. D.). Ainsi, ajoute notre auteur,
 la date de sa mort se trouve en additionnant les lettres du nom de l'en-
 droit où il naquit, et en effet nous obtenons, par ce procédé, le nombre 791.
 Son nom à Bokhara est toujours prononcé *Bohoueddin*. On voit par ces
 détails que Burnes s'est trompé beaucoup en rapportant la mort de ce
 saint, à l'année 703 de l'H.

N. DE KRANSKOP.

pant que de la vente des terrains, qu'ils arrachent au désert par une patiente amélioration du sol.

D'après tout ce que nous avons vu pendant notre séjour à Boukhara, l'agriculture y atteint un très-haut degré de développement. Mais nous avons dû renoncer à recueillir des données positives sur l'état de cette industrie spéciale, comme sur la situation générale du Khanat. Nous nous trouvions dans un pays où, d'après l'expression de M. Vambéry, un regard est une imprudence, une question un délit, et une note prise au crayon un péché mortel; où tout étranger est pris pour un espion et tenu sous la surveillance la plus infatigable. Telle a été notre situation pendant les sept mois que nous sommes restés dans Khanat de Boukhara. Pendant notre voyage de retour, nous fûmes conduits désarmés et sous bonne escorte, et même sur la route de Taschkend à Boukhara, nous avions, comme on l'a vu, constamment à côté de nous, soit Ichan-Khodja, soit quelqu'un de son entourage, toujours occupés à épier le moindre de nos mouvements. Toutes les communications avec le peuple nous étaient interdites. En route, on écartait de nous même les passants. En arrivant aux étapes, on éloignait les curieux sous prétexte de nous mettre à l'abri de leur indiscretion. Les Boukhares employaient tous les moyens pour empêcher que rien n'arrivât à notre connaissance. De notre côté, étant en mission diplomatique, nous tâchions d'éviter autant que possible tout ce qui pouvait éveiller la méfiance des Boukhares. Dans les entretiens avec eux, il fallait observer la plus grande réserve. C'est par Ichan-Khodja, seul, que nous pûmes obtenir quelques renseignements; car, étant supérieur à ses compatriotes sous le rapport de l'intelligence, il ne manqua pas une occasion de nous faire ressortir, même sans qu'on le lui demandât, la richesse et la puissance de son pays. Jusqu'à Samarkand, il avait même été tellement obligeant que notre attaché diplomatique crut possible d'écrire,

sous ses yeux, plusieurs détails qu'il lui communiquait; mais du moment que son entourage eut désapprouvé ses complaisances à notre égard, il évita lui-même, autant qu'il le pouvait, de s'entretenir avec nous. Ce changement se fit surtout remarquer à mesure que nous approchions de Boukhara, centre du fanatisme musulman, et où la cagoterie et la sotte superstition sont incroyables.

Le 1^{er} novembre, nous arrivâmes, comme je l'ai déjà dit, pour la nuit, au bourg de Tach-Kupri, à 9 verstes de Boukhara. Ichan-Khodja échangea plusieurs communications avec l'émir. Le lendemain, 2 novembre, nous nous dirigeâmes sur Boukhara à travers des jardins. Sous les murs de la ville, on nous engagea à nous mettre en grande tenue pour notre entrée solennelle dans la capitale sacrée du mahométisme de l'Asie centrale. C'est à ce moment que les Boukhares, qui attachent la plus haute importance aux choses extérieures, se trouvèrent en face d'une question qui les embarrassa beaucoup, c'était de savoir comment ils devaient me transporter : à cheval, ou dans le char-à-bancs qui m'avait mené jusqu'à Samarkand, et où l'on m'avait mis dans une arba, à cause de ma maladie. Pendant tout le voyage, ce char-à-bancs avait excité au plus haut degré la curiosité des Boukhares, prévenus contre tout ce qui est voiture suspendue, chose inouïe chez eux. Ichan-Khodja exigeait que je me misse à cheval, ce que je déclinai à cause de ma maladie. On s'adressa à l'émir pour la solution de ce grave incident, et il me permit d'entrer à Boukhara en char-à-bancs. Toutes les difficultés ayant été aplanies, nous nous mîmes en route et entrâmes dans la ville. Les rues étaient remplies de curieux, et le peuple se serrait tellement sur notre passage, que les agents de police furent obligés plus d'une fois d'avoir recours à leurs fouets pour nous ouvrir passage. C'est surtout dans les bazars que la foule était compacte. J'étais frappé, en passant, par la beauté des

arcades en briques de l'un de ces marchés. De loin en loin on voyait d'anciennes mosquées également en briques, mais assez délabrées et même près de s'écrouler. Quant au reste des maisons, elles sont toutes en pisé. Assez souvent les maisons sont à deux étages. Il n'y a pas beaucoup de jardins dans l'enceinte de la ville. Les rues sont étroites. La population de la ville paraît être extrêmement dense. On dit qu'elle s'élève à 70 000 âmes. Après avoir suivi pendant très-longtemps les rues étroites et tortueuses de la ville, nous nous arrêtâmes dans une petite ruelle ayant à peine une largeur suffisante pour livrer passage à une arba. C'est là que se trouvait la maison préparée pour recevoir l'ambassade. Les portes s'ouvrirent, et nous entrâmes dans une grande cour carrée. Les trois côtés de ce quadrilatère étaient occupés par des appartements, tandis que, par la porte percée dans le quatrième côté, on entrait dans une seconde cour entourée de trois côtés d'un haut mur en terre glaise. Cette cour conduisait à une troisième cour plus petite que les précédentes et fermée de trois côtés par des appartements. Entre ces trois cours, il y avait une maison carrée, avec une petite cour intérieure au milieu, et dont une face donnait sur chacune des trois cours, tandis que, par le quatrième côté, elle tenait aux appartements habités par la famille du fonctionnaire boukhare qui devait nous surveiller. C'est dans cette maison carrée que nous devons rester. Trois côtés nous furent assignés. Le côté donnant sur la première cour et sur notre petite cour intérieure, était destiné aux domestiques de notre gardien, lesquels devaient épier nos mouvements. A notre arrivée, tous nos gens furent logés dans les différentes chambres, tandis qu'on nous introduisit tous dans une grande pièce préparée à l'avance, où les domestiques boukhares nous servirent une collation sur une nappe bariolée, étendue par terre sur les tapis qui couvraient le plancher. La collation fut plus abon-

dante que dans les autres villes. Tout du long de la chambre, il y avait, sur des plateaux de cuivre, des baignets, des fruits, des melons, des pastèques, des amandes, des pistaches, du sucre candi, des raisins secs, différentes confitures, du thé, du sucre, etc. A la fin, on servit l'inévitable chourba. Bientôt après parut aussi le fonctionnaire boukhare, appelé Chaghaoul (1), qui devait dorénavant avoir soin de nous. Ichani-Khodja (2) nous le présenta et se rendit lui-même auprès de l'émir. Quelque temps après, Ichani revint nous dire qu'il avait été bien reçu et que tout allait à souhait. Des provisions de bouche étaient délivrées chaque jour à notre cuisinier qui nous préparait notre dîner. C'est ainsi qu'on nous apporta deux à quatre poulets, des œufs, du lait, du beurre, des fruits,

(1) Le titre de *Chaghaoul* est un titre mongholo-persan, car il est composé du mot persan *chah*, roi, et du participe *boul* du verbe turc *djaghatai boulmak*, qui veut dire rechercher, montrer, faire présenter, indiquer, etc. Ainsi *Chaghaoul* est une ellipse de la phrase *Chah gha boul*, c'est-à-dire montrant au roi, présentant au roi. Cette contraction de *boul* en *oul* est assez fréquente dans les titres de la Perse et de l'Asie centrale. *Jassoul*, sergent, a été originairement *Issa boul*, c'est-à-dire qui veille, qui fait, le *Jassa*, ou qui veille à ce que la loi de Tchingiz-Khan soit strictement observée; mais comme depuis, le mot de *iassa* a été appliqué à l'alignement des soldats au front, le *iassoul* est devenu le sous-officier ou le sergent veillant à l'alignement de ses subordonnés.

N. DE KHANIKOF.

(2) M. Gloukhofsky emploie partout le mot *Ichani-Khodja* comme nom propre, mais c'est un titre honorifique, composé de deux mots, *Ichani*, pronom personnel de la troisième personne du pluriel, et *khodja*, descendant du prophète, qui a égaré ses documents généalogiques, mais qui, néanmoins, au su de toutes les personnes respectables, a droit à soutenir sa haute origine. Si le *khodja* se distingue par sa piété, on lui applique le pronom *ichani* qui, dans ce cas, correspond au mot *saïnt*, et alors ce pronom est joint au nom qui le suit par un *izofet*, et l'on dit *Ichani-Hazret*, *Ichani-Seïde*, *Ichani-Kari*, *Ichani-Khodja*. A Boukhara, presque tout le monde se donne le plaisir d'ajouter cette particule béate au titre que lui donne sa position sociale; mais il est évident que c'est un titre de pure politesse et qui n'est employé dans aucun acte officiel.

N. DE KHANIKOF.

de la viande, des chandelles et du pain, rarement du thé et du sucre. Aux Kirghizes et aux Cosaques, on donnait du mouton, du riz et du pain, des chandelles, et, rarement, de petites quantités de thé avec du *kichmich* (1).

Tandis que nos provisions étaient fournies en quantité suffisante, le fourrage pour nos chevaux était donné assez parcimonieusement : un *garniets* (2) d'orge, une petite botte de luzerne et un peu de paille hachée. Nous priâmes le Chighaoul ou d'ajouter au fourrage ce qu'il fallait, ou de nous permettre d'acheter, à notre compte, ce dont nous pouvions avoir besoin. Lorsque, le lendemain, Ichan Khodja vint nous voir, nous lui en parlâmes de même. Il promit de présenter notre requête à l'émir ; mais rien ne changea. Bientôt après notre arrivée, nous remarquâmes que la porte menant de notre petite cour intérieure dans la première cour était fermée à clef. Nous en demandâmes la cause à Ichan-Khodja, qui nous dit que cela équivalait, à Boukhara, à la garde d'honneur et que nous ne pourrions pas sortir avant d'avoir été présentés à l'émir ; en d'autres termes, on nous faisait subir une véritable détention, en nous enfermant dans des remises en terre glaise.

Nous ne croyons pas devoir suivre l'auteur dans la description détaillée des nombreuses vexations auxquelles le gouvernement de Boukhara a cru bon de soumettre les envoyés russes pendant leur longue détention à Samarkand. Ces détails donnent une idée peu favorable des procédés de l'émir envers les diplomates des nations qu'il voit d'un œil hostile, mais ils n'ajoutent rien à nos connaissances géographiques. Il nous suffit de dire que les officiers russes furent désarmés, transportés de force à

(1) Raisins sans grains dont on se sert pour remplacer le sucre.

(2) Trois litres, 279.

Samarkand, où ils étaient enfermés, pendant plusieurs mois, dans une cour étroite et malsaine, et ce n'est qu'à près la défaite de l'émir par le général Romanofsky, et Irdjar, que le khan de Boukhara s'est décidé à les renvoyer.

Nous reprendrons la relation de M. Gloukowskoy à son retour à Djizzakh, ville sur laquelle il donne des détails intéressants.

DÉTAILS SUR DJOUZAKH.

Djouzakh jouit d'un climat très-sain. Les montagnes voisines contribuent à rafraîchir l'air et tempèrent les fortes chaleurs qui règnent dans le steppe. Les pluies, à ce qu'il paraît, n'y sont pas rares. Du temps de notre séjour à Djouzakh, les montagnes s'enveloppaient souvent de nuages, et il pleuvait même de temps à autre. L'humidité de l'air se faisait remarquer, entre autres, par la culture du blé sur des coteaux où l'irrigation est impossible. Mais les montagnes mêmes de Djouzakh n'offrent ni bois, ni végétation herbacée. Leur cime la plus élevée se trouve à quelques verstes au nord de la ville. C'est là que se trouve la haute montagne du Bogdo, dont la cime est presque toujours cachée dans les brouillards. Du mont Bogdo, la chaîne des montagnes tourne droit à l'ouest, et prend le nom de chaîne de Nour-Ata. Les montagnes de Djouzakh, ainsi que celles d'Ouratioubèh, qui servent de prolongement aux premières vers le sud, séparent complètement la vallée du Zer-Afchan, ou le Kanat de Boukhara proprement dit, du bassin du Sir-Deria. Les montagnes de Djouzakh sont abruptes et rocheuses, de sorte que c'est tout au plus si des cavaliers peuvent les traverser dans les différentes directions. On ne connaît jusqu'ici, dans ces montagnes, que deux passages propres aux communications commerciales. L'une de ces deux routes

traverse les montagnes sur l'arête même, près du bourg de Robat, à 12 verstes de Djouzakh. Ce chemin est très-difficile et praticable uniquement pour les cavaliers et les chameaux en été et au commencement de l'automne. Plus tard, il est, à ce qu'on m'a dit, enseveli sous la neige. L'autre route, très-commode, pour n'importe quel genre de transports, et qui conduit du bassin du Sir-Deria à la ville de Boukhara, passe par Djaman-Outi, à 4 verstes de Djouzakh. C'est la route ordinaire qui relie Boukhara à Khokand et à Taschkend. La ville de Djouzakh, située à l'endroit où se bifurquent les routes allant de Boukhara à Khokand et à Taschkend, sépare le territoire boukhare de celui de Khokand, et étant occupé militairement, peut servir à empêcher toute tentative d'envahissement dirigé de la vallée du Zer-Afchan dans celle du Sir-Deria. Djouzakh joue ainsi un rôle important sous les rapports politique, militaire et commercial, et même économique.

Les environs de Djouzakh sont, sur une grande étendue, assez bien cultivés. Mais autrefois la zone habitée s'étendait beaucoup plus avant dans le désert. Maintenant, il n'y a plus, dans ces endroits, que des traces de l'ancienne prospérité de Djouzakh. Au nord de la ville s'étend la large vallée de Kullu. La rivière du même nom, se frayant une route à travers le désert, arrose et vivifie une bande de terre assez vaste, autour du village Tchimé-Kourgan, puis elle va se jeter dans un lac salé, situé à 40 verstes du Sir-Deria. La vallée du Kullu et les environs de Djouzakh offrent beaucoup de terres propres à la culture et sont un gage précieux du développement que doit prendre cette ville dans l'avenir. Déjà maintenant les jardins de Djouzakh sont assez considérables, et l'agriculture y atteint des proportions importantes. Tout y est à bon marché. Le bazar se distinguait par la foule qui y affluait. Aux foires, venaient un grand nombre d'acheteurs, composés non-seulement d'habitants des environs et de Kirgiz

nomades, mais encore d'Ouzbeks, qui vivent dans cette partie des montagnes.

TCHINAZ LE NOUVEAU.

..... A notre départ, vers la fin de 1865, il n'y avait sur le Sir-Deria que le vieux Tchinz, connu pour son climat malsain. Notre garnison y avait été éprouvée par de nombreuses maladies. Au printemps de 1866, le vieux Tchinz fut abandonné, et l'on construisit, pour le remplacer, la forteresse du Nouveau Tchinz, à l'endroit même où le Tchirtchik se jette dans le Sir-Deria.

Le nouveau Tchinz est situé sur la rive droite du Sir-Deria. En face, sur la rive gauche, on a élevé une tête de pont fortifiée. Cette dernière est bordée, à droite et à gauche de roseaux, et devant elle le désert s'étend à perte de vue. Entre cette fortification et la forteresse du nouveau Tchinz coule la rivière du Sir-Deria, en formant un îlot au milieu de son lit. Au-dessous du nouveau Tchinz, le Tchirtchik coule à travers des roseaux, et, un peu plus haut, un village militaire proprement bâti occupe la rive du Sir-Deria. Autour de ce village et des fortifications, tout est nu et désert. Au loin seulement, on voit les jardins de l'ancien Tchinz et de plusieurs bourgades disséminées autour de ce dernier endroit. Dans le nouveau Tchinz, au contraire, il n'y a pas encore un seul jardin. — Parfois le port du nouveau Tchinz est très-animé. Le mouvement des troupes et des caravanes prête à cet endroit une vie inaccoutumée. Ce qui manque encore au nouveau Tchinz, ce sont des auberges et un commerce régulier, qui pourvoirait à ses besoins d'une manière suivie. Dans le village militaire, il n'y a qu'un pauvre marché où l'on ne trouve pas toujours les objets de première nécessité. Le nombre des maisons va pourtant toujours en augmentant, et du mois d'août au mois de



novembre 1866, on en construisit 72. Situé comme il est sur le Sir-Deria et sur la grande route des caravanes qui mène de Boukhara à Taschkend, le nouveau Tchinzaz a un bel avenir. Depuis la prise de Djouzakh, l'importance de Tchinzaz a encore augmenté. Ce sera désormais un centre du mouvement commercial, militaire et postal entre la Russie et Boukhara. Mais c'est surtout le commerce qui est appelé à donner de l'importance à Tchinzaz, car c'est le point où les caravanes venant de Boukhara, de même que celles qui s'y rendent, passent le Sir-Deria. Actuellement on n'exempte du péage que les détachements militaires et les convois du gouvernement. Le passage de tous les transports particuliers et des caravanes est affermé à quelques indigènes, qui se servent de petites barques plates dans le genre des nôtres. On peut se faire une idée de la quantité des chargements qui traversent le fleuve et du profit que les bateliers en retirent, par le chiffre croissant chaque mois de louage de cette entreprise. Du mois de juillet au mois de novembre 1866, la couronne a retiré 1900 roubles de ce péage. Il est même question de construire un pont sur le Sir-Deria à cause du mouvement qui se porte sur le nouveau Tchinzaz.

L'importance et la prospérité du nouveau Tchinzaz augmenteront encore plus vite si la navigation du Sir-Deria se perfectionne. Le nouveau Tchinzaz compte, par sa position, parmi les premiers ports de la province du Turkestan. C'est là que se trouvera la station principale de tous nos bateaux à vapeur; elle servira aussi de centre pour le chargement et le déchargement de toutes les marchandises et bagages destinés soit pour Taschkend et Boukhara, soit pour la Russie. Actuellement, la navigation sur le Sir-Deria ne va pas au delà des cataractes d'Irdjar; mais nos marins espèrent pouvoir aller au delà avec de nouveaux bateaux à faible tirant d'eau. Mais quand même les cataractes d'Irdjar empêcheraient la navigation sur le Sir-

Deria, elles ne pourraient pas, d'après l'avis des ingénieurs qui les ont examinées, mettre obstacle au flottage du bois et des marchandises du Khanat de Khokand. Actuellement la province de Turkestan souffre énormément du manque de bois. Le besoin y en est si grand, qu'à notre arrivée à Taschkend, du temps de sa première occupation, un grand nombre de jardins ont été détruits, et des quartiers entiers, couverts autrefois de plantations étendues, ont été changés par là en terrains vagues. Tchinzar a encore moins de bois que Taschkend. Du moins, dans ce dernier endroit, les vastes jardins fournissent-ils de quoi satisfaire aux besoins locaux. Tandis que le nouveau Tchinzar dépend entièrement de l'état de la navigation sur le Sir-Deria. D'après toutes les informations que j'ai pu obtenir, le cours supérieur de ce fleuve, ainsi que la vallée du Goulitchan, un de ses affluents principaux, sont boisés. Dès à présent, on flotte des quantités considérables de bois des sources du Sir-Deria, mais ce bois n'arrive que jusqu'à la ville de Khodjend qui accapare tout. A en juger par les barques en fer qui sont remontées jusqu'à Khodjend et qui sont redescendues jusqu'à Tchinzar sans rencontrer de grandes difficultés, on pourrait espérer que rien ne s'opposerait au flottage du bois. Dans la vallée supérieure du Tchirtchik, on a déjà découvert des indices de terrains aurifères, et l'on y trouve des forêts. On pourra peut-être flotter du bois par le Tchirtchik, quoique cette dernière voie présente quelques difficultés. Dans l'intérieur des montagnes donnant naissance aux affluents du Tchirtchik, il est plus que probable qu'on trouvera du charbon de terre et des richesses minérales destinées à rehausser l'importance du territoire arrosé par le Tchirtchik. On retire déjà du charbon de terre des houillères de Tchekmennt, et l'on espère en trouver, à une distance de 30 verstes du Sir-Deria, près de la ville de Turkestan.

Analyses, Rapports, etc.

RAPPORT DE LA SECTION DE COMPTABILITÉ SUR LES COMPTES DE 1867 ET SUR LE BUDGET DE 1868.

MESSIEURS,

L'extension que notre Société prend chaque jour, rend à la fois la situation de ses finances prospère et leur administration facile.

Les dépenses de l'exercice, dont nous avons à vous rendre compte, ayant été sagement fixées et les recettes s'étant accrues par l'admission de nouveaux membres, le compte définitif du budget de 1867 se présente dans les conditions les plus favorables.

Laissons parler les chiffres.

I

COMPTE DU BUDGET DE 1867.

Vous aviez estimé, Messieurs, que les *recettes* de ce budget, indépendamment de l'encaisse de 6257 fr. 73 qui existait au 31 décembre 1866, atteindraient seulement le chiffre de. 20 718 fr. »

Vous apprendrez avec satisfaction qu'elles se sont élevées réellement à. 26 802 25

Quant aux *dépenses*, vous les aviez couvertes par des crédits montant à. 25 144 ,

Elles n'ont dépassé ces prévisions que d'une somme peu importante, et se sont élevées à. 25 831 fr. 87

Entrons dans le détail, et mettons en regard pour chaque chiffre les prévisions et la réalité.

RECETTES.

	Sommes prévues au budget de 1887.	Sommes encaissées.
§ I. Produit ordinaire des réceptions. . .	12 500	13 536 »
II. Produit extraordinaire des réceptions.	2 000	6 675 »
III. Produit des publications.	1 300	1 125 24
IV. Allocations de l'empereur et des ministres.	3 418	3 421 »
V. Revenus de la Société.	1 500	1 570 »
VI. Recettes imprévues.	Mémoire.	500 »
Totaux.	20 718	26 802 25

Vous remarquerez, Messieurs, que la supériorité des recettes encaissées sur le montant des recettes prévues, est due exclusivement au produit, tant ordinaire qu'extraordinaire, des réceptions.

Votre section de comptabilité appelle toute votre attention sur ce point. L'enseignement qu'il y a à en tirer, c'est que pour la bonne administration de votre Société il est essentiel, il est indispensable qu'elle continue à se renfermer dans les limites d'une économie bien entendue. Car l'accroissement de recettes provenant des réceptions ne peut être regardé comme une source constante de revenu. C'est un produit tout à fait éventuel, subordonné à des circonstances imprévues et qui laisse toujours après soi des obligations à remplir envers les donataires, qui contribuent surtout à cet accroissement. Aussi ne saurions-nous trop vous recommander de continuer à sub-

venir à ces charges par un achat de rentes proportionnel qui en assure le service pour l'avenir.

DÉPENSES.		
	Sommes prévues au budget de 1867.	Dépenses réelles.
§ I. Personnel.....	2 450	2 507 75
II. Frais de logement.....	3 100	3 131 95
III. Frais de bureau.....	1 650	2 143 82
IV. Matériel.....	1 200	857 70
V. Publication du bulletin.....	9 000	9 309 95
VI. Publication des mémoires in-4°.		
(Clôture.).....	844	844 60
VII. Placement de capitaux (achat de rentes).....	4 000	4 628 »
VIII. Dépenses générales.....	2 900	2 408 10
Totaux.....	25 144	25 831 87

On ne peut que féliciter ceux de nos collègues, auxquels incombe l'emploi des crédits affectés aux dépenses, du soin qu'ils ont pris de ne les dépasser que pour des sommes justifiées et peu importantes.

L'augmentation de 493 fr. 82, supportée par le § III : *Frais de bureau*, a été motivée par quelques dépenses faites à l'occasion de l'expédition du pôle Nord, et celles de 309 fr. 95 excédant l'allocation applicable au § V : *Publication du Bulletin*, sont justifiées et ne sont pas assez considérables pour être l'objet d'une observation.

Voilà pour les détails, revenons à l'ensemble du budget.

Ainsi que nous vous l'avons fait remarquer, vous aviez en caisse au 31 décembre 1866. 6 257 fr. 73

Les recettes de l'année 1867 se sont élevées à. 26 802 25

Ce qui a porté l'ensemble des recettes
pour l'exercice de 1867, à. 33 059 fr. 98

D'un autre côté, les dépenses n'ont
atteint que le chiffre de. 25 831 87

Ce qui vous a laissé au 31 décembre 1867, un encaisse de. 7 228 fr. 11
à joindre aux recettes ordinaires de 1868.

Vous allez juger, Messieurs, combien il a été utile de ménager cette réserve et de ne pas la dissiper en dépenses plus ou moins décevantes. Car vous allez avoir, cette année, à faire face à une charge lourde et que votre section de comptabilité devait prévoir.

En effet, le bail du local que vous occupez expire au 15 octobre prochain, et il ne vous sera renouvelé que si vous consentez à subir une augmentation. — Ensuite, pour que ce local puisse répondre aux besoins réclamés par le développement qu'a pris votre Société, il faut transporter votre bibliothèque dans la salle actuelle de vos séances et transformer la pièce, où se trouve votre bibliothèque, en une salle de séances, agrandie d'une salle voisine.

L'augmentation réclamée pour le renouvellement de votre bail est, par an, de 200 fr., laquelle ne portera pour 1868, que sur trois mois, soit. . . . 225 fr.

La dépense pour le nouvel aménagement de la bibliothèque et de la salle des séances, a été évaluée à. 6 000

Il a été en outre représenté à votre section de comptabilité, que les travaux de l'employé attaché à votre agence allant toujours croissant, avec l'extension que prenait la Société, il était juste d'augmenter son traitement de 200 fr., et de lui accorder une indemnité de pareille somme

A reporter. 6 225 fr.

<i>Report.</i>	6 225 fr. «
pour l'année 1867, d'où résultera pour l'année 1868, une augmentation de dé- pense de.	400 »
Soit pour l'ensemble de ces trois dé- penses.	6 625 fr. »

Ce qui, vous le remarquerez, Messieurs, absorbera à bien peu de choses près l'encaisse de 7228 fr. 14, existant au 31 décembre 1867.

Votre commission de comptabilité, Messieurs, pour établir le projet du budget qu'elle va avoir l'honneur de vous soumettre, a dû supposer que vous confirmeriez par vos votes les trois propositions qu'elle a l'honneur de vous faire, savoir :

1° Le renouvellement du bail du siège de la Société pour 3, 6, 9 ou 12 années, sans réciprocité de la part du propriétaire, moyennant une augmentation de 900 fr., laquelle, à partir du 15 octobre prochain, portera le prix total de la location à 3600 fr. par an ;

2° Le nouvel aménagement du local loué, évalué à 6000 fr. ; aménagement consenti par le propriétaire, et qui sera exécuté sous le contrôle de l'architecte qu'il désignera ;

3° L'augmentation de traitement de 200 fr. et l'indemnité de pareille somme, pour 1867, à accorder à l'employé de l'agence de la Société.

Avant que nous allions plus loin, veuillez donc, Messieurs, vous prononcer sur ces trois propositions.

A la suite d'un débat relatif au renouvellement du bail et aux travaux d'aménagement à exécuter, les trois propositions de la section de comptabilité, énoncées ci-dessus, sont mises aux voix et successivement adoptées.

Le rapporteur de la section de comptabilité reprend la parole.

II

BUDGET DE 1868.

Messieurs,

Votre sanction étant acquise aux trois propositions de votre section de comptabilité, d'où dépendait toute l'économie du projet de budget qu'elle a établi pour l'année 1868, elle a l'honneur d'en soumettre les chiffres à vos votes.

RECETTES.

Encaisse au 31 décembre 1867.....	7 328 11
§ I. Produit ordinaire des réceptions calculées sur 415 membres.....	14 940 »
II. Réceptions extraordinaires. — Cotisations. — Donations.....	6 000 »
III. Produit des publications.....	1 000 »
IV. Allocations de l'empereur et des ministres ...	3 421 »
V. Revenus.....	1 600 »
VI. Recettes imprévues.....	Mémoire.
Total.....	34 189 11

DÉPENSES.

§ I. Personnel.... — Traitement de l'agent. 1200	}	2 950
Traitement du commis. 1000		
Indemnités pour 1867. 200		
Droits de recette.... 550		
II. Frais de logement. — Loyer, 9 mois à 2700. 2025	}	3 770
— 3 mois à 360.. 900		
Contributions..... 175		
Chauffage..... 300		
Éclairage..... 250		
Service des salles.... 120		
A reporter.....		6 720

RAPPORT DE LA SECTION DE COMPTABILITÉ. 303

<i>Report</i>	6 720
III. Frais de bureau.....	2 300
IV. Matériel.	1 000
V. Publication du Bulletin.....	9 500
VI. — de mémoires.....	»
VII. Placement des capitaux.....	4 700
VIII. Dépenses générales.....	2 500
IX. Dépenses d'aménagements. — Salle des séances. — Bibliothèque.	6 000
Total	32 720

RÉSUMÉ.

Recettes.....	34 189 11
Dépenses.	32 720 »
Excédant des recettes	1 469 11

Ce projet de budget mis aux voix est adopté.

Communications, etc.

LETTRE DU CAPITAINE LONG, A M. LE MARQUIS DE CHASSELOUP
LAUBAT, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Monsieur le Président,

L'année dernière, en commandant le navire baleinier américain *Nile*, de New-London, et en croisant dans l'océan Arctique pendant les mois d'été, j'ai découvert, le 14 août une terre qui n'est marquée sur aucune des cartes que j'ai vues (1), et qui porte nord-nord-est du cap Iakan, à environ 70 milles de distance.

J'ai trouvé par l'observation que la pointe sud-ouest de cette terre (nommée par moi cap Thomas) est par 70° 46' de latitude nord et 178° 30' de longitude est.

Je croisai le long de la côte sud de cette terre, et allant vers l'est pendant les deux jours suivants, avec temps clair et agréable, et je pris de son aspect un croquis que je joins à cette communication.

De la glace brisée s'étendait jusqu'au rivage éloigné

(1) Il est à remarquer que toutes les cartes hydrographiques russes, françaises, anglaises signalent l'existence d'une terre vue en 1843 par le *Hérald* et le *Plover*, à 2 degrés à l'ouest de l'île Plover. Cette terre est portée sur les cartes anglaises avec l'indication « Extensive land with high peaks ». — D'autres montagnes visibles du cap Yakan semblent indiquer que cette terre court est et ouest depuis 178°, 50' (E. de Paris) jusqu'à 173°, 40', sous le parallèle de 70°, 50' nord, environ.

Le capitaine Long se serait donc, le premier, assez approché de cette terre pour en prendre un croquis. La position qu'il assigne à la pointe orientale est sensiblement la même que la position donnée par les capitaines du *Hérald* et du *Plover*.
(Rédaction.)

de 15 à 18 milles, et comme j'étais à la recherche des baleines et que je n'en voyais aucune trace dans le voisinage, je ne crus pas prudent d'embarrasser mon navire dans cette glace en essayant de débarquer.

Les parties basses de cette terre avaient une apparence de verdure, comme si elles étaient couvertes de végétation; il y avait un grand nombre de morses et de phoques sur la glace, et, au milieu de celle-ci, beaucoup de bois flotté. Je ne vois pas de raison pour que cette terre ne soit pas habitée, et, d'après son apparence comme d'après les traditions des indigènes de la côte opposée, je suis convaincu qu'elle l'est.

J'ai trouvé que la pointe sud-est de cette terre (nommée par moi cap Hawaii) se trouve par 70° 40' de latitude nord et 178° 51' de longitude ouest.

Je pus faire de bonnes observations de latitude et de longitude, et je crois que les positions que j'ai assignées à ces caps seront reconnues correctes.

J'ai nommé ce pays terre Wrangell, comme un juste tribut de respect à celui qui passa quatre ans de sa vie à la recherche d'une terre dans ces parages. Quoiqu'il ne réussit pas à l'atteindre, il vit, il y a près de quarante-cinq ans, *une mer ouverte* au mois de mars, à 60 milles seulement à l'ouest de cette terre.

La dernière saison a été des plus favorables pour des explorations arctiques, parce que la mer près du rivage, depuis le détroit de Behring en allant vers l'ouest, a été entièrement libre de glace. Je suivis cette côte depuis le cap Nord jusqu'au cap Schelagskoi, et, à l'exception d'un espace peu étendu auprès du cap Iakan, où il y avait quelques courants de glace, assez ouverts cependant pour permettre aux navires de passer sans danger, on ne voyait que peu de glace.

Du cap Iakan au cap Schelagskoi, la mer était tout à fait libre de glace, et, à un point situé à 40 milles au nord

de ce dernier cap, par 70° 42' de latitude nord et 170° 10' de longitude est, on n'apercevait, du haut du mât du navire, aucune glace dans aucune direction, depuis le nord jusqu'à l'ouest.

Le temps était clair et beau à cette époque, et le ciel dans cette direction avait l'apparence d'une eau foncée et sans trace de glace. L'absence de traces de baleines dans ces parages et le dire des indigènes de la côte, que l'on voit rarement de baleines à l'ouest du cap Schelagskoi, ne m'engageant pas à m'avancer dans cette direction, je revins de ce point vers l'est, et je passai à moins de 10 milles de la position (70° 51' de latitude nord et 175° 27' de longitude est), où Wrangell trouva une mer libre le 23 mars 1823.

Dans le nord de cette position, il y avait quelques plaques de glaces très-éloignées l'une de l'autre, le ciel avait cette couleur foncée qui indique de l'eau découverte, et je crois qu'un navire aurait pu s'avancer à une grande distance dans cette direction, sans être arrêté par la glace. Avec un navire convenablement équipé, je n'aurais pas eu d'hésitation à tenter le passage à travers la mer polaire vers le Spitzberg, et je crois que j'aurais réussi; mais avec un *navire ordinaire* non préparé à subir la pression des glaces, et avec seulement quatre mois de provisions à bord, la tentative eût été de la folie.

Quant à la condition de l'océan Arctique et à la meilleure route pour le traverser, je me permets de vous renvoyer à un article écrit pour le *Pacific Commercial Advertiser* au mois de novembre, et qui est ci-joint. Comme je n'ai pas le loisir de le corriger et de le condenser, je l'envoie tel qu'il a été publié. Il y a cependant quelques points sur lesquels je ferai des observations.

Dans le mois d'octobre 1852, le navire *américain Citizen*, de New Bedford, fit naufrage près du cap Nord, et les officiers hivernèrent à ce point avec l'équipage.

Quelques-uns de ces officiers ont depuis lors navigué avec moi et m'ont dit que, pendant l'hiver, quand les vents du nord et nord-ouest soufflaient, ils avaient des brouillards, et que le froid n'était pas si intense que quand régnaient les vents d'ouest et de sud-ouest.

Wrangell mentionne le même fait comme se présentant quand il hivernait à Shredne Kolymsk, ce qui est une autre preuve qu'il doit y avoir beaucoup d'eau découverte à une distance peu considérable de la terre pendant l'hiver.

Je joins à mon envoi un croquis de la terre de Wrangell et une carte montrant la route du navire *Nile*.

J'ai appris qu'une expédition était sur le point de quitter la France pour poursuivre des recherches vers le pôle Nord, à travers le détroit de Behring. Si l'expédition touche à ce port (Honolulu), je serai heureux de lui fournir tous les renseignements en mon pouvoir, et *je suis convaincu que, si elle est convenablement équipée et conduite, elle parviendra à regagner l'Europe par le détroit de Behring.*

Je suis, etc.

NOTE SUR LES INDIENS DE L'AMÉRIQUE DU NORD,
PAR RENÉ DE SEMALÉ.

Dans le cours d'une discussion (1) relative aux Indiens de l'Amérique du Nord, j'ai eu l'occasion de citer une note tirée du « *National Almanach* » et de « *l'Annual Report of indian affairs* » ; je donne aujourd'hui ces renseignements sous une forme un peu plus précise et plus claire.

Il est difficile d'évaluer d'une façon un peu exacte la

(1) Séance du 21 février 1868 (Voy. le *Bulletin*, p. 295).

population indienne des États-Unis. En effet, le bureau des affaires indiennes ne s'occupe ni des Indiens devenus citoyens, ni de ceux qui, sans être citoyens, vivent cependant sous les lois ou la protection d'États particuliers, ne relèvent en rien des agents indiens.

Enfin, parmi les tribus enregistrées par le bureau des affaires indiennes (enlisted), il y en a de civilisées dont on connaît exactement les populations, et d'autres sauvages ou même hostiles, dont le nombre est inconnu.

On peut diviser les Indiens des États-Unis, sans compter ceux du territoire nouveau d'Alaska, en cinq classes différentes :

1° Les citoyens ;

2° Les Indiens non taxés, mais ne relevant que de États au milieu desquels ils vivent ;

3° Les Indiens organisés en tribus (tribals) et civilisés relevant du bureau indien, mais ayant leurs réserves sur le territoire d'États dont ils ne relèvent pas ;

4° Les Indiens tribals réunis dans le territoire indien

5° Les Indiens partagés en tribus, encore sauvages ou à peu près.

1° Indiens taxés et citoyens des États-Unis :

Maine.....	5
Vermont	20
Massachussets	32
Rhode-Island.	19
Connecticut.	16
New-York	140
Pensylvanie.	7
Virginie.	112
Caroline du Nord.	1158
Caroline du Sud.	88
Géorgie.	38
Floride.	1
Alabama.	460
A REPORTER.	2096

NOTE SUR LES INDIENS DE L'AMÉRIQUE DU NORD. 309

REPORT.....	2096
Mississipi.....	2
Louisiane.....	173
Texas.....	408
Arkansas.....	48
Tennessee.....	60
Kentucky.....	33
Ohio.....	30
Michigan.....	2515
Indiana.....	290
Illinois.....	32
Wisconsin.....	1017
Minnesota.....	2369
Iowa.....	68
Missouri.....	20
Kansas.....	189
Californie.....	14763
Orégon.....	177
Washington.....	426
Utah.....	89
Nouveau-Mexique.....	10507
Nébraska.....	63
Dacota.....	2261
District de Columbia.....	1
TOTAL.....	37624

2° Indiens non taxés, par conséquent non citoyens, ne relevant pas du bureau indien, mais des États dans lesquels ils vivent. Le nombre de ces indigènes ne peut être donné, même d'une façon approximative, parce qu'il ne se trouve porté ni dans la liste des tribals indiens, ni dans celle des Indiens citoyens.

Il y en a probablement dans tous les États. S'il y a cent citoyens indiens classés citoyens de la Virginie, il est probable qu'il y a, près d'eux, de leurs congénères qui ne se sont pas fait enregistrer dans les rôles de l'État comme citoyens; il est impossible que des Indiens du Michigan, du Texas, ou d'un autre État frontière, soient venus se faire naturaliser en Virginie.

Essayons une statistique d'après les données du *National Almanach (Rhode Island)*. Un article de la constitution de cet État, révisée en 1845, porte expressément : *No Narragansett indian can vote* : Nous avons vu plus haut que dix-neuf Indiens jouissaient du droit de cité dans ce État. Ceci indique que l'Indien Narragansett est celui qui préfère conserver les coutumes de sa tribu que de devenir citoyen. Cet article de la constitution n'est donc pas une loi portée contre une race, contre une caste, mais simplement l'énoncé de cette loi du bon sens, que nul homme ne peut jouir des droits de citoyen s'il n'en supporte pas les charges.

Maine. — Dans le Maine, où cinq Indiens seulement jouissent du droit de cité, il y a deux tribus civilisées et catholiques, savoir :

Les Pénobscots, ou Abénakis, au nombre de 506, possédant 4442 acres de terre, dont 1000 cultivés ;

Les Passamoquoddas au nombre de 463.

Massachussets. — Dans cet État sont les restes de six tribus : Chappequiddie, Christianstown, Dudley, Marshpée, Natik, Troy, possédant des terres dont la contenance n'est pas indiquée, et des revenus provenant de la vente d'autres terres aliénées par ces tribus. Il nous est difficile de porter le nombre des Indiens des six tribus du Massachussets à moins de deux cents par tribu, soit un total de. 1200

Rhode-Island. — Deux cents Narragansetts possèdent 900 acres de terre à Charlestown ; rappelons-nous que, de plus, dix-neuf sont citoyens, ci. 200

New-York. — Cinq des six nations iroquoises habitent le New-York, mais elles sont comprises dans les tribus indiennes relevant du bureau des affaires indiennes.

Il y a, de plus, peut-être une centaine d'Indiens non taxés et, par conséquent, non citoyens dans l'île Longue (Long-Island).

Il nous est impossible de trouver des traces d'Indiens relevant des États de New-Hampshire, Delaware, Connec-ticut, Pensylvanie, Maryland, et, en général, des États atlantiques autres que ceux du Maine, de Rhode-Island, du Massachussets et de New-York.

Récapitulons les nombres approximatifs ou non donnés plus haut :

Pénobscots.	506
Passamaquoddys.	463
Indiens du Massachussets.	1200
Narragansetta.	290
Indiens de l'île Longue.	100
TOTAL.	2469

3° Les Indiens tribals ayant leurs réserves garanties par le gouvernement fédéral, dans les limites d'États particuliers, semblent avoir une grande tendance à demander leur admission au nombre des citoyens de chacun des États ou territoires dans lesquels ils sont enclavés.

Nous en avons une preuve dans le chiffre des citoyens rouges du Michigan, qui est de 2515 ;

De ceux du Minnesota, qui est de 2369.

Le nombre de ces Indiens ne diminue plus. Dans certains États, il est stationnaire ; dans d'autres, il augmente.

Voici ce qu'on lit à la page 451 du *Report* de 1865 :
 « De quelques comparaisons que j'ai été à même de faire
 » des anciens tableaux avec les renseignements nouveaux,
 » pendant une période de quinze ans et plus, il apparaît
 » qu'il y a eu un léger accroissement dans la population
 » indienne de cet État, le Michigan. »

Une foule d'actes du congrès ont eu pour but de protéger, contre leurs congénères, les Indiens de cette troisième catégorie, qui veulent embrasser la vie civilisée et devenir citoyens américains. Dans ce cas, on prend à la tribu une étendue de terre au prorata du nombre des individus

voulant devenir citoyens de l'Union et de ceux qui veulent continuer à vivre dans l'indivision, et l'on partage cette étendue de terre entre les nouveaux civilisés. Si les Indiens restés tribaux leur font subir quelque dommage, la tribu répond des dommages et les malfaiteurs sont punis (voyez à ce sujet l'acte du 14 juin 1862).

4° Les principales nations renfermées ou transportées dans le territoire indien, limité au nord par le Kansas, à l'est par l'Arkansas, au sud par le Texas, à l'ouest par le Nouveau-Mexique, sont :

Les Cherokees, les Séminoles, les Creeks, les Choctaws, les Chicasaws, les Osages.

La première de ces nations, très-civilisée, jouissant d'un gouvernement républicain et des lois écrites.

La dernière a fait de grands progrès dans la civilisation, mais ne peut encore être considérée que comme à demi-civilisée. Les autres jouissent d'une civilisation intermédiaire, entre ces deux extrêmes.

Ces nations ont conclu entre elles des traités d'extradition, et entretiennent les unes chez les autres des chargés d'affaires. Rien ne serait plus facile que d'agréger ce territoire indien à l'Union. Ce serait une république fédérale composée de sept, huit ou neuf cantons souverains chacun chez lui, mais ne formant qu'un État dans l'Union américaine, de même que les trois républiques fédérales de la ligue grises, de la ligue des dix juridictions et de la ligue cadée, formées de communes souveraines, ne forment pour la Suisse que le canton des Grisons.

Les diverses communes des Grisons diffèrent beaucoup par leur état de civilisation, leurs langues, allemande, romanche, italienne ; leurs religions, la catholique et la réformée.

5° Les peuplades véritablement sauvages, comme les Yutes pacifiques, les Sioux, les Comanches, viennent de conclure des traités avec les États-Unis, mais nous n

connaissions pas la teneur de ces traités et nous ne savons si ces tribus les observeront.

Il nous a été impossible de déterminer, entre les trois dernières classes, la répartition des 307 842 âmes formant le total des Indiens ayant conservé l'organisation en tribus, parce qu'il serait difficile, en entrant dans le détail, de déterminer si telle ou telle tribu doit être rangée dans la troisième ou la cinquième division.

Disons que certaines tribus ont pris une part héroïque à la dernière guerre, sous les drapeaux de l'Union.

En voici quatre exemples :

Les Onéidas de Green-Bay, épiscopaux, sur 518 mâles de tout âge, ont fourni 111 soldats ;

Les Menomonees, catholiques, sur 886 mâles, ont fourni 125 soldats ;

Les Omahas, presbytériens, sur 484 mâles, ont fourni 260 soldats ;

Les Delawares, sur 441 mâles, ont fourni 160 soldats.

Résumé des renseignements statistiques extraits du *National Almanach* et de l'*Annual Report*, pour 1865 :

Indiens citoyens de l'Union.	37 329
Indiens non taxés, vivant sous la protection de certains États, à peu près.	2 469
Tribal Indiens, c'est-à-dire Indiens organisés en tribus indépendantes des États, mais relevant du bureau des affaires indiennes, les unes civilisées et cantonnées sur des réserves enclavées, les autres civilisées et cantonnées dans le territoire indien, les dernières enfin encore à l'état sauvage.	307 842

TOTAL.	347 643
----------------	---------

CARTE ETHNOGRAPHIQUE DÉMONTRANT LA PLURALITÉ DES
LANGUES, DES LITTÉRATURES ET DES PEUPLES SLAVES, PAR
CASIMIR DELAMABRE (1).

La pluralité des langues et des littératures slaves, de laquelle découle naturellement celle des peuples slaves paraît si évidente, que prendre la plume pour la démontrer semble, au premier abord, presque puéril, ou tout au moins banal.

Cette pluralité est évidente et cependant elle a été contestée, et loin de la reconnaître, les pouvoirs publics ont une autre époque déclaré l'unité de *la langue et de la littérature slaves* une vérité incontestable. En 1840, sur la demande de M. Cousin, ministre de l'instruction publique, la Chambre des députés votait en effet la création au Collège de France, d'une chaire de *langue et littérature slaves*, dont le titre était la consécration publique de cette prétendue unité. Cette situation s'est perpétuée jusqu'à cette année même.

A la suite de la publication d'une brochure intitulée *Un pluriel pour un singulier et le panslavisme est détruit dans son principe*, que l'auteur de cette notice a eu de le plaisir d'offrir à la Société, plusieurs députés prirent l'initiative de la réforme demandée, que le Corps législatif et M. le Ministre actuel de l'instruction publique ont successivement sanctionnée. A la prochaine réouverture du cours, le pluriel sera donc substitué au singulier dans le titre de la chaire, donnant ainsi raison à la vérité scientifique.

Mais il ne suffit pas de constater l'existence de plusieurs

(1) Cette note accompagnait une carte linguistique et ethnographique de l'Europe offerte à la Société dans sa séance du 7 août 1868.

langues, et par conséquent de plusieurs peuples slaves ; il faut encore les énumérer, les compter et les classer. Il fallait surtout trouver le moyen de rendre sensibles aux personnes les moins versées dans ces matières, ces données scientifiques si importantes à vulgariser dans l'état actuel de l'Europe.

M. Casimir Delamarre s'est efforcé d'y parvenir à l'aide d'une carte linguistique et ethnographique de l'Europe orientale, carte qui a été distribuée au monde politique et que l'auteur a eu le plaisir d'offrir à la Société dans sa dernière séance.

Cette carte est le résumé des plus importants travaux ethnographiques accomplis sur la Turquie, sur l'Autriche et sur la Russie d'Europe, travaux pour la plupart bien connus de la Société. Son principal mérite est de les résumer et de les mettre à la portée des hommes complètement étrangers à ces matières, en n'indiquant que les grandes masses offrant un intérêt politique.

Un premier enseignement, d'une grande importance, ressort de la simple inspection de la carte : c'est la séparation des peuples slaves en deux groupes, celui du Nord et celui du Sud, entre lesquels se trouvent placés trois peuples entièrement différents des Slaves par leur origine et aussi très-différents les uns des autres.

Ces peuples sont les Allemands de l'archiduché d'Autriche et des États héréditaires, les Magyars ou Hongrois du royaume de Hongrie, dont l'origine et la langue sont touraniennes ; enfin les Roumains, qui parlent une langue néo-latine et qui recouvrent, outre la Roumanie, la Bessarabie russe, la Bukovine, la Transylvanie et l'est de la Hongrie proprement dite.

Au nord de cette bande de peuples qui se prolongent sans interruption de la Bavière à la mer Noire, vivent les SLAVES DU NORD, au midi habitent les SLAVES DU SUD.

L'ouvrage important où M. Viquessal a traité ces ma-

tières, est trop remarquable et trop scientifiquement vrai pour que nous ayons à entrer ici dans aucun détail. Bornons-nous à cette seule observation, que nous n'avons entendu suivre qu'un *ordre géographique*, parce que cet ordre est le seul qui importe aux hommes politiques.

Les Slaves du Nord comprennent donc, d'après notre carte, les Ruthènes, divisés en Russes blancs et Petits-Russes; les Polonais, les Slovaques du nord-ouest de la Hongrie; les Moraves et les Tchèques de la Moravie et de la Bohême.

Les Moscovites parlent une langue slave qui est le russe, et à ce titre nous pouvons les classer parmi le groupe *géographique* des Slaves du Nord; mais l'origine de cette nation conquérante est très-contestée, et beaucoup d'excellents esprits soutiennent que cette origine est turco-finnoise.

D'un examen attentif de ce qui a été publié sur la matière, ressort pour nous cette conviction qu'à la fin du XII^e siècle, et même au commencement du XIII^e, l'immense majorité des Moscovites était encore païenne et ne parlait pas une langue slave. L'origine n'est donc pas slave, cela du moins nous paraît incontestable; c'est ce que nous avons indiqué sur notre carte et dans la légende.

Le débat encore pendant ne doit donc pas rouler, selon nous, sur l'origine des Russes-moscovites, mais bien sur le degré plus ou moins grand de leur *slavisation*. Tant que la discussion ne se renfermera pas sur ce point particulier, elle ne pourra, ce nous semble, produire aucun résultat nouveau.

Les Slaves du Sud comprennent les Slovènes des États héréditaires autrichiens les plus voisins de l'Adriatique, les Serbo-Croates qui sont un même peuple parlant une même langue, bien que les premiers fassent partie, pour la plupart, de l'empire ottoman, tandis que les seconds dépendent de la couronne de Saint-Étienne; enfin les

Bulgares qui s'étendent non-seulement en Bulgarie, mais aussi en Roumélie.

La légende qui accompagne la carte contient un grand nombre d'autres indications qui compléteront ce que cette notice ne peut que signaler succinctement.

Chacun des peuples que nous venons d'énumérer est indiqué sur la carte par une teinte plate de couleur différente, de sorte que d'un seul coup d'œil on peut juger de leur étendue et de leur position respective.

Cet examen conduit naturellement à des réflexions qui sortiraient du cadre des travaux de la Société, mais qui n'en sont pas moins importantes pour cela.

Nous nous bornerons seulement à appeler l'attention sur l'immense importance des Ruthènes qui habitent les Ruthénies ou *Russies*, entre la Pologne et la Moscovie. Ce peuple, slave par l'origine et par la langue, auquel seul appartient légitimement le nom de *Russe*, présente à tous les points de vue un intérêt considérable. La position qu'il occupe sur la carte a frappé plusieurs esprits politiques.

En résumé, on peut considérer les peuples de l'Europe orientale comme formant quatre groupes distincts qui sont, en descendant du nord au midi : les Moscovites ; les Slaves du Nord ; les peuples intermédiaires allemands, autrichiens, hongrois et roumains, enfin les Slaves du Sud.

OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ET BAROMÉTRIQUES FAITES A BORD

PAR HADJOUTE PELLISSIER, consul de France.

ANNÉE 1866.

DATES.	BAROMÈTRE MOLOSTÉRIQUE. — Vers midi.	THERMOMÈTRE CENTIGRADE.			OBSERVATIONS.
		Vers midi.	Vers 4 heures.	Vers minuit.	
JUILLET.	millim.	degrés.	degrés.	degrés.	
10	764	39	41	35	
11	763	38	42	35	
12	765	39	42	35	
13	766	41	43	36	
14	765	38	42	35	
15	763	40	43	36	
16	763	39	42	35	
17	764	41	43	37	
18	764	41	43	36	
19	763	43	43	36	
20	760	39	42	35	
21	760	40	43	35	
22	760	40	43	35	
23	760	40	42	35	
24	764	38	40	34	
25	767	37	39	34	
26	766	43	44	35	
27	763	40	41	34	
28	760	37	39	34	
29	758	40	41	34	
30	760	39	41	35	
31	762	38	41	35	
AOUT.					
1	764	42	42	36	Au soleil, vers midi : le 6 août 64 degrés ; le 20 54 degrés.
2	763	42	43	36	
3	763	40	42	35	
4	762	39	41	35	
5	762	40	42	36	
6	763	41	44	38	
7	763	44	45	36	
8	765	41	45	36	
9	765	41	45	35	
10	765	45	46	37	
11	765	45	46	37	
12	765	45	46	37	
13	767	45	45	38	
14	764	45	46	38	
15	762	46	47	38	
16	761	43	44	34	
17	765	40	40	33	
18	767	36	37	32	

OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ET BAROMÉTRIQUES. † 349

DATES.	BAROMÈTRE HOLOGRAPHIQUE.	THERMOMÈTRE CENTIGRADE.			OBSERVATIONS.
	Vers midi.	Vers midi.	Vers 4 heures.	Vers minuit.	
AOUT.	millim.	degrés.	degrés.	degrés.	
19	766	36	38	32	
20	763	35	38	32	
21	763	35	38	32	
22	765	38	40	32	
23	766	39	42	34	
24	767	40	40	32	
25	766	36	39	32	
26	765	38	40	31	
27	765	40	41	33	
28	765	39	42	33	
29	765	40	41	32	
30	764	39	39	31	
31	764	39	39	31	
SEPTEMB.					
1	765	38	39	31	<i>Au soleil, vers midi: le 12 septem- bre, 51 degrés; le 19, 59 degrés; le 24, 52 degrés.</i>
2	766	35	40	31	
3	766	38	40	31	
4	765	39	41	33	
5	767	40	41	33	
6	770	40	41	32	
7	767	37	38	31	
8	764	38	38	31	
9	764	37	38	31	
10	764	37	38	31	
11	767	37	38	31	
12	768	38	40	31	
13	767	39	40	31	
14	767	39	39	31	
15	766	37	39	31	
16	769	39	40	31	
17	768	39	40	30	
18	767	37	38	30	
19	767	35	36	31	
20	766	34	35	30	
21	768	31	32	23	
22	771	28	31	22	
23	771	30	31	23	
24	771	30	32	23	
25	771	32	34	25	
26	771	32	34	25	
27	771	34	36	27	

320 OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ET BAROMÉTRIQUES.

DATES.	BAROMÈTRE HOLOGRAPHIQUE. Vers midi.	THERMOMÈTRE CENTIGRADE.			OBSERVATIONS.
		Vers midi.	Vers 4 heures.	Vers minuit.	
SEPTEMB.	millim.	degrés.	degrés.	degrés.	
28	772	35	37	28	
29	771	33	35	28	
30	770	30	35	28	
OCTOBRE.					
1	770	33	34	27	Au soleil, vers midi : le 16 oct bre, 53 degrés; 31, 48 degrés.
2	773	34	36	27	
3	774	33	35	27	
4	774	33	35	27	
5	774	33	35	27	
6	772	30	33	26	
7	772	34	35	26	
8	771	33	34	27	
9	772	32	33	27	
10	773	32	33	26	
11	771	30	32	26	
12	770	30	32	26	
13	770	27	29	25	
14	774	30	31	26	
15	776	31	33	25	
16	777	28	30	24	
17	776	30	32	25	
18	778	30	32	26	
19	774	30	32	26	
20	774	30	32	25	
21	772	30	31	24	
22	771	32	31	23	
23	770	27	27	20	
24	770	23	25	20	
25	772	29	30	25	
26	773	30	30	25	
27	773	28	30	25	
28	773	28	30	25	
29	771	30	32	23	
30	773	29	31	23	
31	773	29	31	23	
NOVEMB.					
1	775	27	28	24	
2	775	27	28	24	

Mémoires, Notices, etc.

ITINÉRAIRE

DE MOGADOR A MAROC ET DE MAROC A SAFFY⁽¹⁾

(FÉVRIER 1868)

PAR A. BEAUMIER

Consul de France à Mogador.

Messieurs,

A la dernière séance, j'ai eu l'honneur de remettre à la Société de géographie, avec l'autorisation du Département des affaires étrangères :

1° Un plan et une notice de la ville de Maroc par M. Paul Lambert, négociant français, qui réside depuis cinq ans dans cette capitale ;

2° Un rapport et un itinéraire de mon récent voyage

(1) La ville de Maroc, bien qu'elle soit le point de l'intérieur du Moghreb dont l'accès, pour les étrangers, est relativement le moins difficile, n'a encore été visitée que par un très-petit nombre d'Européens. Voici les noms de voyageurs qui, en trois siècles et demi environ (342 ans), ont laissé quelques notes ou quelques souvenirs de leur voyage.

Léon l'Africain.....	en 1526
Diego de Torrès.....	1550
Le comte de Breugnon et M. de Chénier (ambassade).....	1767
Saugnier.....	1784
Docteur Lemprière.....	1790
Aly-Bey-el-Abbassy.....	1804
Lieutenant Washington (ambassade).....	1830
MM. de Chasteau et Léon Roches (id.).....	1847
Sir John Drummond-Hay (id.).....	1856
Don Merry y Colon (id.).....	1863
Sir Mosès Montefiore.....	1864
M. B. Balansa.....	1867
M. A. Beaumier.....	1868

En publiant les renseignements fournis par ces deux derniers voyageurs
SOC. DE GÉOGR. — OCTOBRE 1868.

XVI. — 21

de Mogador à Maroc, de Maroc à Saffy, et de Saffy à Mogador.

Aujourd'hui, me rendant très-volontiers à la bienveillante invitation de M. le président, je viens vous faire lecture de ce dernier rapport, mais je réclame à l'avance toute votre indulgence. J'y ai compté, je vous l'avoue, pour oser ainsi vous présenter ces humbles essais, ces dessins grossiers qui n'ont, d'ailleurs, d'autre prétention que celle d'être relativement exacts et surtout pratiques.

L'honorable président de la commission centrale, M. Jules Duval, ayant bien voulu me dire, dans le temps, que l'on attacherait quelque prix à avoir des données précises sur la ville de Maroc, dont les diverses descriptions publiées jusqu'à ce jour ne donnaient pas une idée bien nette, et sachant, d'un autre côté, combien il est difficile, en pays arabe, d'arriver à des résultats valables par voie de renseignements, j'ai cru ne pouvoir mieux faire que de m'adresser à ce sujet à M. Paul Lambert, qui habite Maroc depuis 1863, et je profitai d'une visite qu'il me fit à Mogador, en septembre dernier, pour lui donner mes instructions.

M. P. Lambert, qui ne cesse, d'ailleurs, de nous fournir de bonnes informations et de rendre d'excellents services (notre collègue et mon ami M. B. Balansa (1) vous l'a dit déjà) à ceux de nos compatriotes qui ont affaire à Maroc, se mit à l'ouvrage avec un dévouement d'autant plus méritoire qu'il s'agissait d'un objet fort étranger à ses occupations

et par un négociant français, M. Paul Lambert, qui s'est courageusement établi à Maroc depuis cinq ans, la Société de géographie estime qu'elle rend un service; ces renseignements, en effet, sont les premiers et les seuls qui nous fassent bien connaître la capitale occidentale du Maroc et les routes qui y conduisent.

Les dessins du plan de la ville et de l'itinéraire pourront être considérés comme un guide pratique et sûr par les personnes qui auront à l'avenir à entreprendre ce voyage.

(*Rédaction.*)

(1) *Bulletin de la Société de géographie*, avril 1868, p. 325.

ordinaires, et pour lequel il ne pouvait procéder qu'avec prudence et lenteur, afin de ménager la méfiance des indigènes. Aussi ne fut-ce qu'à la fin de l'année (1867) qu'il m'envoya les résultats de son travail, et alors, ayant le projet d'aller moi-même à Maroc, j'en ajournai la transmission en France, dans l'intention de les vérifier et de les compléter de mon mieux, avec lui, sur les lieux mêmes.

Le plan de la ville que j'ai réduit à une échelle moindre que celle de l'original de M. Lambert, et sur lequel je me suis appliqué, entre autres modifications, à rectifier l'orthographe des noms arabes, est aussi exact que possible, quant à la superficie, et aux positions respectives des principaux quartiers et établissements; mais, permettez-moi de le répéter, messieurs, cette exactitude relative à nos moyens d'action, n'est pas mathématique et ne saurait être prise qu'au point de vue d'ensemble et de la pratique. Ce plan est, d'ailleurs, beaucoup plus complet que ceux, les seuls connus je pense, qui ont été rapportés par Aly Bey en 1804, et par le lieutenant Washington en 1830, et je ne crains pas, au moins, de vous le présenter comme un guide sûr pour les étrangers qui auraient occasion de visiter Maroc.

La notice de M. Lambert, qui accompagne ce plan, est assez détaillée pour ne me laisser que peu de chose à vous dire sur la ville de Maroc. Mon séjour dans cette capitale a, d'ailleurs, été trop court pour me permettre d'y faire des recherches nouvelles. En réalité, Maroc est aujourd'hui encore une assez grande ville arabe sans fortifications et sans autre défense que ses vieux murs d'enceinte en pisé (*tabia*), qui ont sept portes; sa superficie est d'environ 170 hectares, dont les deux tiers au moins sont occupés par des jardins ou couverts de décombres. Sa population ne dépasse sûrement pas 50 000 âmes. L'eau y est abondante et bonne; le climat sain, tempéré en hiver,

mais très-chaud en été ; les mosquées sont nombreuses ; le palais du sultan est fort vaste ; plusieurs réservoirs d'eau et quelques intérieurs d'anciennes maisons sont réellement remarquables ; mais, en somme, il n'y a à Maroc d'autre monument digne d'attention que la tour de l'antique mosquée el Koutoubin (des Libraires), nommée aujourd'hui encore la Koutoubia, quoiqu'il n'y existe plus la moindre librairie (1). Ce minaret, semblable à la tour de Hassan à Rabat, et à la Giralda de Séville, peut avoir 70 mètres de hauteur ; il est carré, et ses quatre faces correspondent exactement aux quatre points cardinaux ; j'ai pu en mesurer une (celle de l'est), 12 mètres 30 centimètres de largeur. La tour de Rabat est plus massive ; chacun de ses côtés mesure 15 mètres 50 centimètres, mais elle n'est pas plus haute, et celle de Maroc est encore surmontée d'une grande lanterne qui lui donne une certaine élégance. Ces deux tours et celle de la Giralda ont été construites par ordre de l'émir Almohade Yacoub et Maïsour, en même temps (1197), et sur le même modèle fourni par l'architecte Sévillien Guéver ; elles sont également bâties en grosses pierres de taille, et il est singulier qu'à Maroc, pas plus qu'à Rabat, on ne sait aujourd'hui d'où ont été tirés ces blocs dont il n'existe dans les environs ni carrières ni traces.

Les vastes jardins du gouvernement, à l'intérieur et à l'extérieur de la ville, sont assez mal tenus, mais très-productifs et plantés d'arbres fruitiers dont quelques-uns, les oliviers notamment, atteignent les proportions de nos grands marronniers de France. Au dehors, Maroc est couronnée, au N., N.-E. et N.-O., par un superbe bois de palmiers, sous lesquels la population accourt durant l'été,

(1) Léon l'Africain raconte qu'il y avait eu sous le portique de cette mosquée 100 librairies (*librorum officinas*), lesquelles n'existaient déjà plus de son temps.

pour prendre le frais et faire provision de dattes ; à l'E. l'horizon est borné par des jardins et par quelques accidents de terrain, et puis commence cette immense plaine qui, sur une largeur d'environ 35 kilomètres, se déroule indéfiniment à l'O., N.-O., et ne s'arrête au S.-E., S., S.-O., qu'au pied même de la grande chaîne de l'Atlas, dont les sommets resplendissants de neige sous les rayons d'un soleil ardent, se découpent nettement jusqu'à 3000 mètres de hauteur sur le fond bleu du ciel le plus pur. C'est là, messieurs, un grand spectacle, une magnifique vision qu'il faut renoncer à décrire et qui, à elle seule, compense généreusement la fatigue et les peines d'un voyage à Maroc !

Le tracé de mon itinéraire et ses annotations me dispensent également de m'étendre beaucoup sur cette petite course que j'ai faite en simple particulier, modestement, lentement, avec M^{me} Beaumier, sa femme de chambre (une Française), et sans autre escorte que celle des deux soldats janissaires du consulat de Mogador. Notre voyage a duré quarante jours, et permettez-moi, messieurs, de vous le dire tout de suite, soit en route, à l'aller comme au retour, soit à Maroc même, nous n'avons pas eu un seul sujet de plainte, un seul incident fâcheux ; bien au contraire, nous avons été accueillis et traités partout avec un parfait respect et avec tous les égards de l'hospitalité arabe. C'est là une déclaration que je tenais beaucoup à vous faire pour vous édifier franchement d'abord sur le mérite que vous auriez pu m'attribuer, dans votre bienveillante pensée, d'avoir affronté certaines difficultés que je n'ai, vous le voyez, nullement rencontrées. Mais, d'un autre côté, si vous voulez bien tenir compte de la position exceptionnelle que mon long séjour en Afrique (vingt-neuf ans) m'a faite au Maroc, vous comprendrez parfaitement que ce précédent ne saurait cependant servir de base ou de prétexte aux

étrangers qui désireraient faire le même voyage, pour partir des règles ordinaires et des précautions qui sont nécessaires lorsqu'on s'aventure dans un pays musulman et barbare. J'espère bien, messieurs, qu'il n'y a pas qu'il ne pourra y avoir à ce sujet aucun malentendu.

Nous avons marché pendant trente-deux heures, au pas ordinaire du cheval, pour aller de Mogador à Maroc. Cette route est fort monotone ; après avoir dépassé la zone accidentée des arganiers qui égayent et rafraîchissent un peu le paysage, on ne trouve plus que sables, chemins pierreux, terrains incultes et sans eau, jusqu'à cette interminable plaine de Maroc, où l'on ne peut se défendre d'un serrement de cœur à la vue de ces belles terres vierges vraisemblablement superposées sur une nappe d'eau douce coulant des montagnes, et si malheureusement dépeuplée et abandonnées à la barbarie. D'ailleurs, ce qui frappe toujours le plus l'Européen voyageant au Maroc, c'est l'aspect de ces vastes solitudes qui bordent les chemins les plus fréquentés, et sur lesquels on rencontre rarement : au-delà d'une trentaine de personnes par journée. J'ai pu du moins cette fois encore, noter que, durant six jours sur la grande route (1) conduisant de Mogador, premier port de l'empire, à Maroc, capitale, notre petite caravane ne s'est pas croisée avec plus de deux cents indigènes voyageurs ou courriers, chameliers, muletiers ou âniers. On dit bien que les Arabes se tiennent le plus loin possible des chemins pour mieux échapper aux vexations et aux charges que leur impose le passage chez eux (le moindre *mekhazny* (soldat et en général tout fonctionnaire

(1) Par route, il faut entendre de simples chemins frayés, composés pour la plupart de plusieurs sentiers tracés parallèlement par les pas des hommes ou des animaux. Il n'y a là ni entretien, ni règlements d'aucune sorte, les rivières mêmes n'ont pas de pont et se passent en général à gué. On peut dire, en un mot, qu'au Maroc la terre est encore telle que Dieu l'a faite.

naire du Makhzen, gouvernement) ; mais quoique je n'aie jamais perdu l'occasion (rare, il est vrai) de m'écarter de la route, j'avoue que je n'ai point pu encore découvrir aucune de ces grandes agglomérations. Dans le Gharb notamment, que j'ai parcouru en divers sens, je n'ai jamais rencontré que des douars échelonnés de loin en loin, et dont le plus important ne dépassait pas une cinquantaine de tentes. Chez les gouverneurs des provinces qui occupent des kasbah, justement considérées comme les plus grands centres des tribus, je n'ai jamais pu évaluer au delà de 500 habitants le nombre des Arabes groupés sous la tente autour de ces maisons de kaïds. En un mot, je crois avoir dit vrai en écrivant dans une précédente notice, publiée au *Bulletin de la Société* du mois de juillet 1867, que « le Maroc n'est nullement peuplé en » raison de sa superficie et de ses ressources naturelles, » et qu'entre les diverses évaluations de la population » variant, selon l'auteur, de 15 millions à 4 et 5 millions » d'âmes, ce dernier nombre est le plus vraisemblable (1). »

J'ai exactement marqué les divers endroits de campement où l'on peut s'arrêter en route de Mogador à Maroc. A l'exception de la kasbah du kaïd de Chiodma, suffisamment pourvue, tous les autres points sont des *Nzéla* (lieu où l'on descend, *mansio*), où l'on risque souvent de ne trouver qu'une sécurité relative, sans la moindre ressource de nourriture pour soi ou pour les animaux. Les *Nzéla*, généralement formées de quelques tentes occupées par des hommes solides et armés, sont établies de distance en distance par les gouverneurs mêmes des provinces pour veiller à la sûreté des routes pendant le jour; pour garder, pendant la nuit, les voyageurs et les caravanes, et les protéger au besoin contre les attaques des voleurs.

(1) J'ai répété ceci parce qu'une faute d'impression audit *Bulletin* (page 10) m'a fait avancer le contraire.

Les habitants de la Nzéla perçoivent pour leurs peines une ou deux mouzounas (4 ou 8 centimes) par chaque bête de somme chargée qui passe sous leurs yeux ; mais quelque minime et légitime que soit ce droit, la parcimonie des Arabes est telle que beaucoup préfèrent faire de longs détours et s'aventurer même quelquefois à travers monts et vaux pour ne le point payer. Ceci peut, jusqu'à un certain point, atténuer ce que je disais tantôt de la solitude des grandes routes ; mais, tous renseignements pris, on ne saurait guère évaluer à plus de moitié le nombre des voyageurs qui prennent des chemins de traverse, et dans ce cas-là même, la totalité de la circulation n'en reste pas moins remarquablement restreinte et significative.

On monte la garde toute la nuit dans les Nzéla pour que les voyageurs puissent dormir tranquilles. S'il s'agit d'un Européen, tout le monde reste sur pied pour entourer sa tente, et cela se fait avec d'autant plus d'exactitude, que l'on sait bien que le chrétien rémunère toujours largement ceux qui le servent. Cet argument est du reste le seul qui puisse décider ces pauvres gens à s'en aller querir dans les douars voisins les provisions dont on a absolument besoin et que rien ne les oblige à fournir.

Quoique les Nzéla doivent toutes être également sûres, il faut, autant que possible, éviter celles qui sont le plus rapprochées des limites d'une province à l'autre, où l'on est toujours un peu plus exposé, à cause de la facilité que les malfaiteurs ont de rejeter leurs fautes sur leurs voisins. Ceci est tellement vrai que l'on a été obligé, il y a quelques années, de modifier les limites de plusieurs tribus pour interner la Nzéla de Sidi Moktar chez les Onled-ben-Sbah. Sidi Moktar, qui a toujours été un point assez important pour figurer, par exception, à la même place, sur toutes les cartes du Maroc connues, est un grand marabout, une zaoufa qui marquait dans le temps le point de

jonction des quatre provinces de Chiodma, Ouled-ben-Sbah, Ahmar et Imtoug, sans appartenir à aucune d'elles, et sans qu'aucune d'elles, par conséquent, fût responsable des crimes ou délits qui s'y pouvaient commettre. Or, il s'y en commettait tellement, malgré la sainteté du lieu, et il était toujours si difficile de découvrir à laquelle de ces tribus appartenaient les coupables, que l'on convint de se retirer de trois côtés de façon à laisser toute la responsabilité aux Ouled-ben-Sbah, amplement dédommagés ainsi par l'augmentation de leur territoire. Aujourd'hui, on peut, en toute tranquillité, passer la nuit à Sidi Moktar.

De Sidi Moktar à Chichaoua on ne trouve point d'eau, et il est très-important, en été surtout, d'en porter avec soi, parce que la route est longue et fatigante. A Hank-el-Djemel (le col du Chameau), il y a une grande citerne, à l'ombre de laquelle, à défaut d'arbre, on s'abrite pour déjeuner ; mais cette citerne est à sec par suite de quelques fuites qu'il s'agirait de réparer ; personne n'y a encore songé depuis plusieurs années, et ce nouvel exemple de l'incurie des Arabes est d'autant plus significatif qu'il n'est pas d'été où quelques individus et des animaux mêmes ne meurent de chaleur et de soif sur cette partie du chemin. J'ai pu, d'ailleurs, remarquer la même chose sur la route de Saffy, ayant fait halte également auprès d'une grande citerne sans eau, située dans un défilé de collines arides où le soleil doit être foudroyant durant la saison chaude.

Chichaoua est un joli endroit remarquable par sa colline complètement isolée dans la plaine et ayant exactement la forme d'un pain de sucre ou d'un cône tronqué. Au pied de cette colline, et avant de traverser l'Oued (ruisseau ou petite rivière), apparaissent sur une bonne surface les traces de nombreux fondements et des quantités de pierres qui ne peuvent laisser aucun doute que ce sont là les vestiges d'une des anciennes villes décrites par

Jean-Léon. Malheureusement, je n'ai fait que passer rapidement en cet endroit, et les gens de la localité que j'ai questionnés au campement, au sujet de ces ruines, n'ont pas su ou n'ont pas voulu me répondre.

De Chichaoua à El Mezoudia, et de là à l'Oued-Nfys, à la Nzéla el Youdy (des juifs), ainsi nommée parce qu'elle a été établie à la suite de l'assassinat en cet endroit de quelques israélites de Maroc, je n'ai rien vu de particulier à noter, si ce n'est ces trois petites collines isolées comme le mont de Chichaoua, et appelées Coudiat-Ardhous. D'après la tradition des gens de la localité, Ardhou ou Arthous est le nom d'un célèbre chrétien de l'antiquité qui enterra là d'immenses trésors : la porte ou le passage qui mène à ces trésors s'ouvre tantôt à un endroit, tantôt à un autre, mais une seule fois et durant un seul jour chaque année. Naturellement on ignore ce jour, et personne n'a plus eu le bonheur de se trouver là au moment voulu, depuis le chérif qui défendit la Zaouïa-Cherrad contre l'armée de Moulaï Abd-er-Rahman, il y a environ quarante-cinq ans. Ce chérif se serait servi d'une partie du trésor d'Ardhous pour faire la guerre au Sultan, qui réussit enfin, en 1240 (1825), à faire raser ladite Zaouïa et à en disperser les habitants dont il livra les terres au Oudayas qui les occupent encore aujourd'hui.

Il y a dans cette légende un fait historique rapproché de nous et facile à vérifier, mais l'existence du trésor Coudiat-Ardhous, dont personne ne paraît douter dans le pays, ne serait-ce pas une réminiscence de quelque ancienne exploitation de mine d'or ? La nature du terrain et les nombreux fragments de quartz que l'on foule sous les pieds en cet endroit permettent bien, au moins, de ne pas trouver extraordinaire une pareille supposition émise d'ailleurs, sur maints autres lieux voisins de Maroc, où n'est pas douteux qu'il n'y ait quelque part des gisements aurifères. Un de mes bons amis, ingénieur et géologue

M. James Craig, qui a fait avec moi tout ce voyage durant lequel il m'a prêté le précieux concours de ses lumières avec une gracieuseté dont je suis heureux de pouvoir ici le remercier de nouveau, m'a assuré avoir vu et examiné à Maroc même des échantillons importants de minerais d'or provenant des environs de cette capitale.

La Nzéla des juifs, située à un quart d'heure au delà du gué de l'Oued-Nfys, a été notre dernière étape avant d'arriver à Maroc. Le Nfys est le seul cours d'eau, sur la route de Mogador à Maroc, qui m'ait paru mériter le nom de rivière. Quand nous le passâmes, l'eau n'arrivait pas aux genoux de nos chevaux ; mais le lit couvert de galets est fort large, et l'on conçoit aisément qu'en certains moments les torrents de l'Atlas puissent le remplir assez pour en rendre le passage dangereux et même infranchissable. On m'a assuré que cela arrive chaque année à l'époque des pluies, pendant plusieurs jours de suite. Quoi qu'il en soit, l'Oued-Nfys sort sûrement du pied de l'Atlas et va se jeter dans le Tensyft, après avoir traversé la plaine de Maroc, dans toute sa longueur, du S.-O. au N.-E.

La température moyenne à Maroc (alt. 430 mètres) a été durant mon séjour, du 4 au 26 février 1868, de 14°, 269 centigrades à l'ombre ; la plus élevée, 23° à midi, vent au sud ; la plus basse, 10° à sept heures du matin, et à dix heures du soir, temps calme ; la plus haute, au soleil, 31° le 15 février à midi.

Durant la même période, la moyenne hauteur du baromètre (holostérique) a été de 724°, 57 : maximum 727 ; minimum 718, le 12 et le 13 février par un temps d'orage, vent N.-N.-O.

Enfin, sur soixante-trois observations (trois par jour), j'ai noté :

DIRECTION DES VENTS.		ÉTAT DU CIEL.	
Nord.....	2	Serein.....	52
Nord-est.....	1	Couvert.....	8
Nord-ouest.....	3	Nuageux.....	2
Sud.....	2	Brouillard.....	1
Calme.....	55		63
	63		

L'éclipse de soleil du 23 février a été visible et partiel à Maroc. Tous les astronomes du Mahzen (1), à l'exception de deux ou trois restés auprès du sultan pour la circonstance, s'étaient postés, dès le matin, sur la tour de mosquée de Ben-Youssef, la seconde en hauteur et d'ancienneté dont il leur avait fallu se contenter à défaut de principal observatoire, la Koutoubia, qui leur avait été interdit, parce que leur vue aurait pu plonger dans harem du prince Moulaï-Aly, frère du sultan, momentanément situé au-dessous même de ce grand minaret.

Cette éclipse, dont la population, en général, n'a pu ne s'être pas même aperçue, a commencé à Maroc à deux heures cinq minutes et fini à quatre heures vingt minutes. Je n'ai pu savoir, au juste, les observations et les conclusions que ce phénomène a suggérées au corps des astronomes ; mais j'ai appris que Sidi Mohammed s'était livré lui-même pendant deux jours, avec son ancien maître d'astronomie, à des calculs sans fin, et l'on m'a assuré, cette occasion, que ce prince et les savants de la cour cherchent surtout dans l'étude du ciel, ce sont des horoscopes et autres résultats astrologiques qui leur inspirent encore à tous une assez grande confiance.

Nous sommes donc restés vingt et un jours à Maroc, nous dirigeant d'après le plan et la notice de M. P. Lambert, qui,

(1) Voyez dans l'ouvrage de M. Thomassy une lettre fort curieuse adressée en 1699, par Cassini, aux astronomes de Fez et de Maroc (*Maroc et ses caravanes*, p. 178).

me plais à le répéter, m'ont paru être aussi complets que possible, sous le rapport de la statistique et de la précision des détails. Nous avons pu librement parcourir en tous sens l'intérieur et l'extérieur de cette grande ville ; visiter tranquillement la Kasbah, les jardins du gouvernement et des particuliers, et pénétrer enfin jusque dans l'enceinte inviolable de la grande Zaouïa de Sidi-bel-Abbes, très-ancien marabout, originaire de Ceuta, patron des aveugles et protecteur vénéré de Maroc. Guidés par un seul *mechaoury* (cavalier de la garde) et suivi d'un de mes janissaires, nous traversions chaque jour, à cheval ou à pied, et bien entendu, sans le moindre déguisement de costume, les quartiers les plus populeux, et nous n'avons pas entendu une injure ; rien absolument d'hostile dans les regards, mais un prodigieux étonnement à la vue de la *nesserania* (la chrétienne), seul mot qui se répétait de bouche en bouche, aussitôt que nous étions aperçus. En certains endroits, enfin, où la curiosité des enfants devenait trop bruyante, les passants se chargeaient eux-mêmes de dissiper l'encombrement avec un zèle que nous n'avions qu'à modérer quelquefois. Pardonnez-moi, messieurs, ces petites personnalités, mais ce sont là des faits que je n'aurais pu, sans ingratitude, passer sous silence. Nous avons si souvent sujet de nous plaindre des musulmans, qu'en vous disant ici simplement la vérité, je ne suis que juste, et, je vous l'affirme, messieurs, avec les barbares, avec les Marocains, je n'ai rien vu encore réussir mieux que la justice et la loyauté !

La route de Maroc à Saffy est plus courte et infiniment plus jolie que celle de Mogador, mais elle est aussi plus accidentée et moins facile. Au sortir de Maroc, par le Bab-Doukkéla, on traverse la belle zone de palmiers qui ceint la ville au N., N.-E., et, après avoir passé à droite du petit mont Guiliz, dont il est question dans plusieurs au-

teurs anciens, et puis à gauche d'une colline attendant celle de Berameram, que l'on dit être entièrement formée d'antimoine, on arrive, en une heure trente minutes, à Tensyft, que l'on passe facilement à gué. On entre alors dans une grande plaine parsemée de loin en loin de petits fragments de granite et de gros blocs de quartz d'une blancheur éblouissante qui, à distance, ont tout l'aspect de petites maisons arabes fraîchement lavées à la chaux. Au bout de cette plaine, où l'on marche durant deux heures, on s'enfonçe dans une petite chaîne de collines par un bon sentier qui, en deux heures et quart, conduit à la Nzéla de Bou-Yzelefen, cachée sur un petit plateau fort pittoresque (alt. 534 mètres), où l'on passe la première nuit.

En sortant de Bou-Yzelefen, on fait route encore, pendant deux heures trois quarts, dans les collines, et l'on descend, enfin, sur de superbes plaines dont les terres sont si remarquablement rougeâtres, qu'elles ont fait donner à la province entière le nom de Bled-Ahmar (le Pays rouge). On traverse ces plaines pendant trois heures et demie, et l'on arrive à la kasbah du kaïd Addy-ben-Dhac où l'on s'arrête ordinairement jusqu'au lendemain.

Vingt minutes après avoir quitté la kasbah, on passe devant un assez grand bâtiment isolé bien connu sous le nom de Dar-Chemaa (la maison de la Cire). C'est là que le prince Moulaï-el-Hassen, fils et khalifa du sultan actuel Sidi-Mohammed, a fait ses études sous la direction de quelques *foukaha* (savants) qui, selon la coutume, ont mis plusieurs années à lui apprendre le Coran. J'avoue que je n'ai pu comprendre ce qui avait pu déterminer le choix de cet endroit où il n'y a point d'eau, pas un arbre, pas un champ, et où la chaleur doit être excessive en été. A vingt-cinq minutes de Dar-Chemaa, on traverse une petite place pierreuse où se tient le marché du jour (*souk-el-khemis*) de la province d'Ahmar, et l'on arrive à Zyma, non loin du lieu et du lac salé si diversement placé

les cartes géographiques. Ce lac, que nous avons côtoyé en droite ligne pendant quarante minutes, peut avoir 10 à 12 kilomètres de tour; il est peu profond et uniquement formé par les eaux de la pluie qui s'évaporent complètement pendant l'été pour laisser à découvert une mine de sel inépuisable. La ferme de cette mine est vendue aux enchères chaque année par le gouvernement, à Saffy, et pour une somme qui reste ordinairement dans les limites de 2000 ducats (3000 francs). Les concessionnaires n'attendent pas, d'ailleurs, l'époque du dessèchement pour commencer leur exploitation; nous avons vu, en passant, des hommes dans l'eau jusqu'à mi-corps, occupés à charger leurs chameaux avec des morceaux de sel qu'ils tiraient du fond au moyen d'une pioche.

Après le lac, on continue à marcher en plaine pendant une bonne heure, et l'on rentre par un sentier pierreux dans une chaîne de collines sans bois et tout à fait désertes. Au bout de quarante-cinq minutes, on passe devant la citerne sans eau dont j'ai parlé, et l'on descend alors dans un défilé fort étroit, véritable coupe-gorge où il ne serait point prudent de s'aventurer seul, et d'où l'on ne sort qu'une heure après, sans avoir pu remarquer autre chose qu'un fort tas de cailloux (*kerkour*) qui marque la limite entre les deux provinces d'Ahmar et d'Abda.

Au sortir du défilé, on traverse une fort belle plaine en partie cultivée, qui s'étend à perte de vue de l'O. à l'E., N.-E., et deux heures après on arrive à la kasbah du kaïd Ben-Ouman, qui est aujourd'hui la plus ancienne maison de kaïd de tout le Maroc. Depuis cent ans, les Beni-Ouman n'ont cessé, de père en fils, de gouverner la province d'Abda, sans qu'il leur soit arrivé malheur. Seulement, il y a quelques années, leur territoire a été réduit des deux tiers environ qui ont été donnés à deux autres kaïds, de façon que ladite province d'Abda se trouve aujourd'hui subdivisée en trois commandements. « Pourquoi cela ?

demandai-je au khalifa de Ben-Ouman qui, en l'absence de son chef resté auprès du sultan à Maroc, m'avait offert l'hospitalité. — « Pourquoi ? m'a-t-il répondu ; mais simple » ment parce que la vache que l'on fait traire par trois » laitiers donne toujours plus de lait que celle qui n'est » traitée que par un seul. »

De chez le kaïd Ben-Ouman à Saffy il y a cinq heures de route à faire presque entièrement dans des collines dont les sentiers deviennent de plus en plus pierreux et difficiles en approchant de la ville que l'on n'aperçoit qu'à quelques instants avant d'arriver aux portes.

En totalité, nous avons mis trois jours, et nous avons marché pendant vingt-trois heures pour venir de Maroc à Saffy, qui est le port le plus rapproché de cette capitale. A mule, au bon pas, nous aurions pu facilement gagner trois ou quatre heures. J'avais sous les yeux le seul itinéraire entre ces deux villes, connu jusqu'à ce jour et publié à Paris, en 1845, par M. Thomassy, et, en 1846, par M. E. Renou ; c'est celui que suivit l'ambassade du comte de Breugnot en 1767, et je déclare que je n'ai pu reconnaître la plupart des noms des étapes, ni m'expliquer comment, en marchant dix heures par jour, l'ambassadeur du roi Louis XV avait pu mettre six jours et un peu plus pour faire cette course. Cela donnerait à penser que les Marocains de cette époque, plus ombrageux encore que ceux d'aujourd'hui, firent faire d'assez grands détours l'envoyé français, dans l'idée de le tromper sur les distances, et peut-être aussi sur la direction et sur la facilité de la route.

Je crois avoir déjà écrit sur Saffy tout ce qu'on peut en dire (1), et ma seconde promenade depuis cette ville jusqu'à Mogador ne m'a servi qu'à vérifier et à compléter mon premier itinéraire dont je n'ai dévié que pour m'arrêter

(1) *Bulletin de la Société de géographie*, avril 1868, p. 305 et suiv.

un jour à un fort joli endroit, Aïn-el-Hadjer (la source de la Pierre), situé au pied même du Djebel-Hadyd (montagnes de Fer). Il y a là des restes importants de scories et de cendres qui indiquent sûrement des lieux d'exploitations de minerai fort anciennes, sans doute, et dont les naturels de la localité n'ont conservé aucun souvenir.

Enfin j'ai ajouté, sur le tracé de mon petit voyage, l'itinéraire d'une course que j'eus occasion de faire, l'an dernier, chez le kaïd de Haha, dont la kasbah (altitude 785 mètres) est située dans les montagnes, à neuf heures de Mogador. Je me suis trouvé ainsi, pendant dix jours, chez des Chleuh, en plein territoire berbère, et je déclare avoir été émerveillé de l'ordre, de l'activité et de la supériorité de l'agriculture et de toutes choses comparative-ment à celles des Arabes que j'y rencontrai. J'ai vu là le Maroc sous un aspect tout à fait nouveau, que mon long séjour même ne m'avait permis que de soupçonner à peine, et je crois bien ne m'être point trompé en reconnaissant chez ce peuple, qui professe, d'ailleurs, un profond mépris pour la race arabe, tous les éléments d'une longue et forte vitalité.

Je n'abuserai pas davantage, messieurs, de la patiente attention que vous avez bien voulu m'accorder; mais, permettez-moi de vous le dire en terminant, votre bienveillance même, dont je m'honore et dont je vous suis très-sincèrement reconnaissant, m'encourage à appeler de nouveau vos sympathies sur ce singulier pays, si proche de nous et si délaissé, le Maroc, où les sciences en général, et la géographie en particulier, ont encore tant de recherches à entreprendre et de découvertes à espérer.

ROUTE DE MOGADOR A MAROC.

De Mogador à Medfia-Kedima.....	2 heures
De Medfia-Kedima à Lar'Arta.....	1 15'
De Lar'Arta à Imisgharn.....	1 15'
De Imisgharn à El-Hanchen (kasbah du kald de Chiodma).....	2 05'
D'El-Hanchen au Dar-Mekkadem-Messaoud.....	2
Du Dar-Mekkadem-Messaoud à Tafetecht.....	1 40'
De Tafetecht à Aïn-Oumest.....	2 20'
D'Aïn-Oumest à Sidi-Moktar.....	2 15'
De Sidi-Moktar à Hank-el-Djemel.....	1 40'
De Hank-el-Djemel à Coudiat-er-Rayhat.....	1 30'
De Coudiat-er-Rayhat à Chichaoua (Nzéla).....	1 50'
De Chichaoua à Aïn-el-Beyda.....	2 30'
De Aïn-el-Beyda à El-Mezoudia.....	2
D'El-Mezoudia à Mchra-ben-Kara.....	3 40'
De Mchra-ben-Kara à L'Oued-Nfys (au gué).....	30'
De l'Oued-Nfys à la Nzéla-el-Youdy.....	15'
De la Nzéla-el-Youdy à Maroc.....	3 30'
Total.....	32 15'

ROUTE DE MAROC A SAFFY.

De Maroc (Bab-Doukkala) sous Guiliz.....	30'
De Guiliz à L'O. Tensyft (au gué).....	1
Du Tensyft à l'entrée des collines.....	2
De l'entrée des collines à Bou-Yzelefen (Nzéla).....	2 15'
De Bou-Yzelefen à la sortie des collines.....	2 45'
Des collines au Souk-el-Tleta.....	1 40'
Du Souk-el-Tleta à la kasbah du Kald....	2
De la kasbah au Dar-Chemäa.....	20'
Du Dar-Chemäa au lac de Zyma.....	25'
Du lac (Souk el-Khamis) à l'entrée des collines.....	1 40'
De l'entrée des collines à la citerne.....	40'
De la citerne au Kerkour (limite des Ahmar).....	30'
Du Kerkour à la sortie des collines.....	30'
Des collines à la kasbah du Kald Houman.....	2
De la kasbah au Souk-el-Tleta.....	35'
Du Souk-el-Tleta à la citerne (eau et jardins).....	1 40'
De la citerne à Saffy.....	2 30'
Total.....	23

ROUTE DE MOGADOR A AZAGHAR (HAHA).

De Mogador à Aït-Yassin (magasin, maisons éparées).	2 heures.
De Aït-Yassin au Souk-el-Arbâ (citerne, boutiques)..	1 30'
De Souk-el-Arbâ à la tour de Bou-Gemâa (à droite)..	1
De la tour de Bou-Gemâa à L'Oued-el-Kessib (au gué).	30'
De l'Oued-el-Kessib au jardin du Kaïd.....	2
Du jardin à la kasbah d'Azâghar.....	2
Total.....	9

Ces routes ont été faites au pas ordinaire du cheval : à mule, au bon pas, on gagne aisément 4 heures sur 24.

QUELQUES MOTS SUR L'OMAN ET LE SULTAN DE MASKATE

PAR A. GERMAIN

Ingénieur hydrographe de la marine.

Messieurs,

Appelé, par les observations astronomiques que j'étais chargé de faire dans la mer des Indes, à séjourner plusieurs mois dans les États de l'Iman de Maskate et dans ses anciennes possessions de Zanzibar, j'ai mis à profit les loisirs que me laissaient mes travaux pour étudier la géographie, l'organisation et le caractère de cet empire qui, il y a moins de vingt ans, brillait encore d'un vif éclat et qui, aujourd'hui morcelé, marche à grands pas vers la misère et la ruine, qui semblent réservées, d'ailleurs, à tant d'autres États musulmans.

Si la colonie arabe de Zanzibar, maintenant indépendante, est assez bien connue grâce aux relations commerciales qu'elle entretient avec l'Europe et l'Amérique, il n'en est pas ainsi de son ancienne métropole, l'Oman, qui, quoique située entre la Perse et l'Inde, fréquentée

par les navires de guerre de la France et de l'Angleterre et reliée à l'Europe par un service bi-mensuel de paquebots et une ligne télégraphique, n'a guère été étudiée depuis un siècle au moins, autrement qu'en courant trop souvent à l'aide d'une longue-vue.

Je ne dirai que quelques mots aujourd'hui sur les États du sultan de Maskate, me réservant de communiquer plus tard à la Société un travail complet, résultat de mes recherches et de mes voyages.

Les Arabes appellent *Oman* toute la partie N.-E. de l'Arabie comprise entre le territoire occupé par les Beni Yass, sur la côte dite des Pirates, dans le golfe Persique jusqu'au village de Dofar, situé un peu au sud des îles Cooria-Mooria, et à la frontière du territoire connu sous le nom d'Hadramaut.

L'Oman, limitée à l'ouest par le désert de Mahrah, qui la sépare du Nedjed, forme ainsi une grande province essentiellement maritime, commandant l'entrée du golfe Persique, et la plus riche de l'Arabie en produits agricoles et peut-être en trésors minéraux. Une partie seulement appartient aujourd'hui au sultan de Maskate dont les possessions s'étendent du cap Messandom, situé à l'entrée du golfe Persique, jusqu'au cap Ras-el-Hadd, sans qu'il soit possible d'en tracer des limites, même probables, au sud ou à l'ouest; reconnue un jour, niée le lendemain, l'autorité du sultan n'est le plus souvent que nominale; subordonnée aux besoins du moment, elle n'implique aucun point, en dehors du territoire même de Maskate, l'obéissance absolue des villages et des tribus qui se gouvernent presque toujours isolément et ne font acte de vassalité que quand ils y trouvent leur intérêt.

La grande chaîne du Djebel-Akhdar, qui s'étend du cap Ras-el-Hadd au cap Messandom, et dont le sommet principal atteint plus de 3000 mètres, partage ces États en six districts, qui ont tous leur cachet particulier.

Au sud-est, le Djailan, sablonneux et inculte, habité principalement par la grande tribu des Bédouins He-navi.

Au centre, le Djebel-Akhdar, montagneux et riche en fruits de toutes sortes, aussi bien qu'en produits minéraux malheureusement inexploités; occupé par les Ya'aribah, de qui descendent les sultans de Maskate, cette province, dont les villes principales sont Rastag, qui fut la capitale de l'Oman, Baholah, Nezwah, Hajar, etc., est aujourd'hui gouvernée par un sultan indépendant.

A l'ouest, le Dahirah, traversé par une chaîne secondaire du Djebel-Akhdar et habité principalement par la tribu des Bédouins Ghaferi; sa ville principale, Bereymah, qui commande les défilés de la grande chaîne, est occupée, au nom du sultan de Maskate, par des troupes wahabites chargées d'assurer le paiement du tribut annuel imposé par le sultan du Nedjed.

Au nord-est du Djebel-Akhdar, sur une largeur variable de 40 à 50 milles, entre cette chaîne et la mer, et sur une longueur de 150 milles environ, s'étend le district de Batinah, le plus riche et le plus fertile, vaste plaine bien arrosée s'élevant graduellement depuis la mer en vertes collines couvertes de végétation; la pointe du côté du cap Messandom, dont les rochers escarpés sont baignés par la mer, est seule aride et d'un aspect sauvage. Khurfahkan, Shinaz, Sohar, Soveyk, Massaua, Barka, sont autant de ports et de centres de commerce.

Le district de Maskate, le plus petit, mais le plus important par son commerce et ses fortifications naturelles, ne comprend guère que deux villes importantes: Maskate, où réside le sultan, et Matrah, qui sert de communication entre l'intérieur et la ville de Maskate presque inaccessible du côté de terre.

Enfin, le district de Soor, compris entre la mer et les montagnes escarpées qui s'en rapprochent de plus en

plus jusqu'au cap Ras-el-Hadd, et dont les côtes sont abruptes et arides.

Le sultan de Maskate possède en outre toute la partie de la côte du Belouchistan comprise entre Djask et Guardel, et afferme au schah de Perse la partie de côtes comprise entre Linja et Djask, à l'est et à l'ouest de Bunder-Abbas, ainsi que les îles de Kishm, Larej et Ormuz, aujourd'hui ruinée et presque abandonnée.

Le sol de l'Oman, généralement pauvre près de mer, est d'une grande fertilité lorsqu'il est arrosé, soit naturellement, soit par des irrigations pratiquées à l'aide de puits. Ses principaux produits sont les dattes, le trèfle, le maïs, l'indigo, l'orge et tous les fruits et légumes des pays tropicaux; le café y est inférieur à celui de l'Yémen, si justement renommé; la canne à sucre y est maigre et de qualité médiocre; le coton y viendrait bien s'il était cultivé; les versants du Djebel-Akhdar donnent d'excellents raisins dont les habitants font du vin qui trop souvent leur fait oublier les préceptes du Coran. La province de Batinah produit aussi quelques arbres forestiers précieux pour la construction des bateaux et des maisons; ce sont le chêne, le platane et le *nabek*, mais le teck, très-employé, est apporté de l'Inde.

L'Oman renferme de nombreuses mines dont quelques-unes paraissent avoir été exploitées autrefois, mais les Arabes n'en ont même pas gardé la tradition; le fer, le plomb et le cuivre doivent être assez communs dans les montagnes de l'intérieur; le soufre se trouve à Bahol et est utilisé par les pauvres gens pour faire leur poudre. Tous les métaux précieux qui servent à la fabrication des bijoux viennent de l'Inde et se travaillent dans quelques ports tels que Sharjah, ville principale des Joasimah qui sont établis au sud-ouest du cap Messandom, ont toujours été indépendants; c'est principalement sur cette côte que fabriquent les ornements en filigrane d'or et d'arg.

dont on couvre les armes, les ceintures, les selles, les pipes, etc.

L'Oman ne possède pas non plus une seule pêcherie de perles ; celle d'Ormuz, autrefois si estimée, est aujourd'hui complètement abandonnée. Ce commerce se fait presque exclusivement dans le golfe Persique, sur la côte Arabique, depuis l'île de Bahreyn jusqu'à Sharjah ; autour de l'île même de Bahreyn la pêche des huîtres perlières est très-abondante et occupe plus de la moitié des habitants de l'île depuis avril jusqu'en octobre ; le cheik en a le monopole et prélève une taxe sur chaque bateau et sur le produit ; c'est à Bedaa, sur la côte de la presque-île de Katar, qu'est la plus abondante et la meilleure pêcherie du golfe ; elle est presque entièrement affermée par des Persans qui en expédient les produits à Bombay, d'où ils se répandent dans le monde entier.

Les chevaux de l'Oman sont moins estimés que ceux du Nedjed, mais les dromadaires sont les meilleurs de toute l'Arabie ; les mules et les ânes, si renommés sous nom d'ânes de Maskate, proviennent tous de la Perse et du Belouchistan ; les moutons, les chèvres et les cabris sont en grand nombre ; les bœufs y sont bons, mais peu nombreux : quant au poisson, il est délicieux sur toute la côte et d'une abondance dont il est difficile de se faire une idée ; les ports sont quelquefois littéralement encombrés de bancs de sardines, dont la pêche est si abondante et si facile, que j'en ai vu donner deux cents pour un demi-penny ; on fait à Maskate et dans presque toutes les autres villes de la côte un grand commerce de poisson séché et salé que l'on expédie dans l'Inde, à Maurice et même en Australie.

Les autres articles de commerce sont les dattes et tous les produits de la côte du Belouchistan et de la Perse, qui sont expédiés par bateaux arabes à Maskate, puis livrés aux navires de l'Inde et de l'Europe ; tels sont le blé dit

de Maskate, quoiqu'il vienne directement de la Perse, le sel qui provient des mines situées dans l'île d'Ormuz et dans le voisinage de Bunder-Abbas, les tapis et les étoffes de la Perse.

Les ressources industrielles sont presque nulles ; dans quelques villes et principalement à Sohar, à Matrah et à Sharjah, on fabrique des armes, des étoffes de laine et surtout de longs manteaux que les Arabes portent par dessus la longue chemise blanche, des étoffes de coton assez bonnes, quelques tapis et couvertures, et quelques étoffes de soie pour les femmes et pour les Bédouins qui s'en entourent la tête ; mais aucun de ces produits ne sort du pays, et l'importation est de beaucoup supérieure à l'exportation. Les Arabes, qu'un voyageur anglais appelle avec raison le peuple le moins *pensant* du monde, ne savent et ne veulent pas tirer parti des ressources immenses de leur pays ; plus encore par paresse que par esprit religieux, l'Arabe de l'Oman a horreur de toute recherche, de toute étude et par suite de tout travail ; il ne sait rien et sa réponse perpétuelle, son explication de tout ce qu'il ignore, est stéréotypée : « C'est la volonté de Dieu qui » peut tout, et c'est l'affaire des infidèles de chercher ce » que Dieu seul peut savoir. » Il ne faut pas s'étonner après cela si les sciences et l'industrie prospèrent peu, et si les études et les recherches y sont mal vues. J'ai déjà dit qu'il était impossible d'assigner des frontières aux États du sultan de Maskate ; il faut de même renoncer à en estimer la population, du moins par les informations des Arabes ; aucune route ne relie entre elles les villes, même les plus importantes ; chacun prend celle qui lui plaît et ne songe à s'informer ni de son voisin ni des affaires des autres.

Les chaleurs de l'été sont terribles en mai, juin, juillet et août, et je crois Maskate située sous la ligne des températures maxima ; aussi la côte est-elle malsaine pen-

dant cette saison où règnent les vents de la partie du sud qui, arrêtés par la haute chaîne du Djebel-Akhdar, en rendent le versant nord presque inhabitable ; l'été, la plupart des Arabes quittent Maskate et se retirent dans l'intérieur où la topographie des lieux rend les chaleurs plus supportables. Au contraire, pendant la mousson du nord-est et surtout pendant les coups de vent du nord qui ne sont pas rares sur cette côte, le thermomètre descend assez bas pour que les habitants, et surtout les esclaves venus des côtes équatoriales de l'Afrique, souffrent de la légèreté de leur costume.

Je dois dire ici quelques mots de la ville de Maskate, bâtie au fond d'une baie étroite formant un mauvais port, entourée de roches escarpées sur lesquelles aucune trace de végétation ne se voit de la mer ; ces rochers, qui forment la principale défense de Maskate en en rendant l'accès presque impossible du côté de terre, portent sur leurs flancs et leurs sommets des forts et des tours auxquels on n'arrive que par des passages étroits et difficiles ; construites par des Portugais à la fin du xvi^e siècle, ces fortifications pouvaient être suffisantes pour arrêter des Arabes, mais n'ayant jamais été réparées, elles tombent en ruine et offrent l'aspect le plus misérable ; la plupart des pièces, privées de leurs affûts, sont couchées sur le roc et dans un tel état que ce n'est qu'en tremblant qu'on s'en sert encore pour rendre les saluts ; à chaque coup de canon, un petit éboulement semble protester contre une cérémonie qui, dans de pareilles conditions, n'est plus qu'une mascarade.

La ville, bâtie sur le bord même de la mer, est entourée de murs flanqués de quatre portes fortifiées que gardent quelques Bédouins endormis ; comme l'eau est fournie par des puits situés à 1 mille environ, et amenée par une rigole pompeusement décorée par les voyageurs du nom d'aqueduc, la place pourrait être facilement prise par la

soif. Ainsi que je l'ai déjà dit, les relations de Maskate avec l'intérieur se font par mer et principalement par Mathrah, située à environ 4 milles dans l'ouest ; de nombreuses pirogues, des *boutres* et des *bagalos* amènent chaque jour les différents produits de l'intérieur ou du golfe Persique, et jusqu'au bois à brûler, ainsi que les marchands du bazar qui, au coucher du soleil, repartent presque tous pour d'autres localités de la côte.

La stérilité n'est qu'apparente à Maskate ; à quelques milles dans l'intérieur, au delà de la crête des montagnes qui entourent la ville, on trouve des bois, des cours d'eau, des jardins et d'excellente terre, ainsi que des villages populeux. La moitié de la ville est en ruines et le sultan ne fait rien, non-seulement pour la réparer, mais encore pour permettre la circulation dans des rues aujourd'hui tout à fait impraticables ; d'ailleurs personne ne s'en plaint ; je n'ai pas besoin d'ajouter que là, comme dans toutes les cités arabes, aucune police, aucune contrainte ne prive le citoyen de la liberté la plus complète dont il use et abuse du reste largement. Malgré l'absence de toute police, la plus grande sécurité règne dans la ville et dans les campagnes, et l'on pourrait parcourir l'Oman sans autre arme qu'un bâton pour chasser les chiens. Personne ne s'inquiète des gens qui dorment, mangent et meurent en plein air, des immondices qui remplissent les rues et rendent inabordable une sorte de débarcadere que la mer démolit chaque jour ; le sultan lui-même laisse ses sujets peu scrupuleux empiéter le bord de mer sur lequel est bâtie la maison que l'on décore du nom pompeux de palais ; après plusieurs jours de sécheresse, toutes ces odeurs, unies à celles qui s'exhalent des boutiques des Indiens, prennent à la gorge et causent l'Européen une véritable souffrance.

Il y a trente ou quarante ans, Maskate était très-peuplée et passait pour avoir 60 000 âmes ; je ne crois

qu'il y ait aujourd'hui plus de 30 000 âmes en dedans des murs ; les cases en feuilles de palmier situées à l'extérieur peuvent contenir 3 ou 4000 personnes.

A ce propos, je ferai remarquer que la population mâle de l'Oman décroît avec une rapidité surprenante. Dans certains villages, à Kulboo, par exemple, la proportion du nombre des hommes à celui des femmes n'est pas de 1 à 10 ; dans l'intérieur, la différence, quoique moins grande, est encore très-sensible, et d'après ce que j'ai vu, je n'hésite pas à dire que dans tout l'Oman, le nombre des hommes est à peine le quart de celui des femmes.

Les autres villes de l'Oman ne sont ni mieux entretenues ni plus propres ; quelques-unes ont des bazars bien approvisionnés, principalement Sohar, Matrah et Soor. On peut dire d'ailleurs que celui qui a vu une ville arabe, les a vues toutes ; il serait inutile de les décrire de nouveau. Mais il est une classe de la population qui donne aux villes de l'Oman, et principalement à Maskate, un cachet particulier ; je veux parler des Indiens. Le grand-père du sultan actuel, Seïd-Saïd, homme de plus d'ambition et de vanité que d'intelligence, avait tout fait pour attirer les Indiens marchands, les Banians de Kutch et du Guzerat ; les privilèges qu'il leur accordait, sa tolérance absolue, sa protection constante, avaient fait de Mascate une colonie à demi hindoue ; mais leur importance a bien diminué depuis quelques années ; ils ne sont pas aimés par les Arabes et se rappellent trop, en outre, qu'ils sont sujets anglais. Ils forment deux races bien distinctes : les *Indiens musulmans* et les *Banians* idolâtres, adorateurs de Brahma. Les premiers se subdivisent eux-mêmes en deux sectes : les *Kodjas* et les *Bohras*, mais cette différence est peu sensible et ne porte que sur quelques croyances religieuses ; quoique Chiites comme les Bohras dont la doctrine ne diffère point de celle qui est professée en Perse. Les *Kodjas* pratiquent une sorte d'islamisme dé-

figuré par plusieurs pratiques d'origine indienne; le chef de leur religion, Aga-Khan, demeure à Bombay où il reçoit d'immenses offrandes des négociants établis dans les mers des Indes.

C'est dans sa boutique encombrée des marchandises plus diverses que l'Indien passe toute sa vie au milieu de sa famille; mais souvent tout le fond du commerce qui fait vivre, lui, sa femme, ses enfants et ses domestiques dont quelque pauvre qu'il soit il ne peut se passer, ne compose que d'un panier de riz, d'un sac de dattes et d'un peu de sel, et il est vraiment étonnant qu'avec si peu de choses ces pauvres gens puissent vivre en préservant la corruption de leur famille généralement très-nombreuse. Les femmes seules des riches Indiens sont voilées à la mode musulmane; mais riches ou pauvres, elles ne cherchent pas à éviter la présence des étrangers, restent dans leur boutique et s'occupent de leur commerce malgré la quantité de bijoux qui couvrent les bras, les jambes, chargent les oreilles, les mains et le nez, et font ressembler les malheureuses condamnées à plier sous leur poids à des boutiques de bijoutiers ambulants.

Les Banians, au contraire, ne viennent jamais de l'étranger avec leur famille; ils diffèrent en tout des autres populations de l'Arabie, et conservent soigneusement les usages de leur pays natal, ne mangent jamais de viande et se partagent eux-mêmes leur maigre cuisine avec un soin scrupuleux, ne boivent que l'eau qu'ils ont puisée de leurs mains et aimeraient mieux mourir de soif ou de faim que de boire ou manger devant un étranger. Malgré l'influence dont ils jouissent, grâce à leurs capitaux, la population musulmane a pour eux un mépris qu'elle manifeste par toutes sortes d'avaries et d'injures, d'autant plus facilement que le Banian, timide jusqu'à la lâcheté, supporte tout, même les coups, sans jamais se plaindre.

La boutique est le monde d'un Banian; il y vit et

famille, sans amitié et sans distraction, passant tous ses instants à marchander et à tenir minutieusement ses comptes ; rien n'égale la saleté de ces taudis d'où s'exhalent des odeurs de lait fermenté, de beurre rance, d'essence et de parfums de l'Inde, dont le mélange est aussi désagréable que possible. Aussi ces boutiques paraissent-elles misérables, malgré les marchandises, souvent de grande valeur, dont elles sont encombrées ; j'ajouterai encore que de toutes les sectes de la religion brahmanique, celle des Banians est la plus charitable, mais seulement à l'égard des animaux ; sans parler de la race bovine pour laquelle ils professent une véritable vénération, il n'y a pas de reptile, d'insecte malfaisant qui ne puisse compter au moins sur leur indulgence ; il est à regretter qu'ils ne classent pas parmi les animaux, les gens infirmes dont fourmillent les rues de la ville, et que leur charité ne s'étende pas à leurs semblables, de corps bien entendu.

Disons enfin que tous les Indiens, musulmans ou banians, établis en Arabie et sur les côtes d'Afrique, sont sujets anglais ; l'immense influence que l'Angleterre possède dans l'Oman et dans son ancienne colonie de Zanzibar, doit être en majeure partie attribuée au grand nombre d'Indiens qui, actifs et intelligents, accaparent presque tout le commerce de ce pays, et que le gouvernement britannique fait respecter avec une sollicitude qui n'est certainement pas inutile.

J'aurais beaucoup à dire sur les mœurs et la vie intime des Arabes ; mais ces détails m'entraîneraient trop loin ; je dirai seulement quelques mots de la religion et de la forme de gouvernement des États du sultan de Maskate.

Les Arabes de l'Oman, qui se nomment eux-mêmes *Abadites*, ont adopté les croyances des *Sunnites*, avec quelques différences, en réalité peu nombreuses ; l'Abadite ne croit pas au purgatoire et pense que, à sa mort, interrogé par l'ange de Dieu, il sera envoyé directement au

ciel ou dans l'enfer, suivant qu'il aura été bon ou méchant ; dans la prière, ses gestes, ses génuflexions sont également un peu différents ; tandis que le Sannite doit, dans toutes les formes extérieures du culte, montrer la crainte qu'il a de Dieu, implorer sa miséricorde, lui demander de préserver chaque partie de son corps et témoigner de l'unité de l'Être suprême en étendant sur le genou l'index de la main droite, l'Abadite, confiant dans la bonté et l'indulgence du Seigneur, se contente de génuflexions et prosternations pendant lesquelles il étend les mains sur les cuisses ; le reste de la prière se fait debout, les bras croisés sur la poitrine. Sous d'autres rapports, l'Abadite semble, à première vue, plus rigoureux que le Sannite dans l'exercice de son culte ; il considère comme obligatoire l'ablution à chacune des cinq prières du jour et observe le jeûne de Ramazan avec une grande rigueur, s'abstenant d'eau et de nourriture depuis le lever du soleil jusqu'à l'apparition des étoiles ; mais, en réalité, quoique cherchant aux yeux des étrangers et des autres sectes à paraître fervent disciple de Mahomet, son habitude de faire ses prières chez lui et rarement aux mosquées, son goût prononcé pour les liqueurs et le vin, et d'autres coutumes de la vie intime de l'Arabe de l'Oman, le font regarder par les fanatiques Wahabites, par les autres tribus sunnites, et même par les Persans chiites, comme infidèle à la loi du prophète.

Le voyageur anglais Palgrave pense que c'est à l'époque de la guerre des Karmathes qui, au commencement du x^e siècle, inonda de sang toute l'Arabie, que les sectaires de l'Oman, ayant adopté le turban blanc comme signe distinctif, commencèrent à être désignés sous le nom de *Biadiah*, qui signifie *hommes blancs* ; ce nom se serait bientôt transformé en celui d'*Abadiah*, puis d'*Abadites*. Cette explication ne me paraît ni rationnelle ni suffisante. Lorsque M. Palgrave pense que les Abadites mêlèrent

certaines dogmes du Koran aux doctrines des Karmathes, greffées sur les restes du culte sabien qui régnait dans l'est de l'Arabie avant Mahomet, il oublie de nous montrer dans le culte actuel les traces de la doctrine des Karmathes : c'est en vain que je les y ai cherchées. Tous les renseignements que j'ai pu recueillir à ce sujet auprès des Kadis et des Arabes, bien rares, il est vrai, qui passent pour savants, s'accordent à assigner à l'Arabe *Abdullah-ben-Abadi*, chef de la secte fondée à Moka par son père, son introduction dans l'Oman, où il se réfugia deux siècles environ après l'hégire, pour échapper aux persécutions des Sunnites.

L'Abadite est très-superstitieux et croit aux génies encore plus que les autres Musulmans; la cause en est, je pense, dans la présence de la population noire amenée en esclavage de la côte d'Afrique; chaque année, un millier de noirs, hommes, femmes et enfants, est importé dans l'Oman malgré la surveillance active exercée par les navires anglais; en mettant à part la question de la liberté individuelle, il est incontestable que leur existence y est plus heureuse que dans leur pays, où les malheureux sont en butte à tous les dangers, à toutes les misères; au bout de peu de temps, l'esclave fait partie de la famille et s'attache à son maître, qui est ordinairement doux et généreux pour lui. Aussi les désertions sont-elles fort rares, et le plus grand nombre des esclaves affranchis restent-ils dans le pays où ils ne s'élèvent pas, il faut le dire, au-dessus de la plus basse et de la moins intelligente partie de la société; quelques-uns se font domestiques ou laboureurs, ceux-ci porteurs d'eau, hommes de peine, ceux-là matelots pour les pirogues, et, quoique le nombre des affranchis s'élève à peu près au quart de la population, ils prennent peu de part à la cause sociale et aucune au progrès. C'est chez eux que règnent en maître la superstition et l'immoralité; nous reviendrons plus

longuement sur ce sujet en parlant de Zanzibar, où noir africain joue un plus grand rôle et a plus facilement inculqué ses habitudes et ses croyances à la colonie arabe venue de Maskate.

L'Arabe de l'Oman, et surtout l'Abadite, est tolérant pour toutes les religions, toutes les croyances, tous les genres de vie ; il est d'un caractère doux et paisible, et son poignard qu'il porte à sa ceinture est un luxe plutôt qu'une nécessité ; sans manquer réellement de courage militaire, il aime la vie tranquille, le commerce et la culture à laquelle le sol se prête admirablement, mais dessus tout il est paresseux et ignorant ; son éducation se borne à lire le Koran et à écrire ; ceux qui veulent faire le commerce apprennent seuls un peu d'arithmétique. Naturellement obligeant, hospitalier et charitable, discret dans ses rapports, surtout lorsqu'il ne désire pas de cadeau, ce qui est fort rare, l'Arabe est dissimulé ; apprend de bonne heure l'art de feindre, il est méfiant, susceptible et ne questionne point pour ne pas être questionné à son tour.

L'Oman est moins une royauté qu'une réunion de municipalités ; chaque ville, chaque village a son existence propre, sa corporation, ses coutumes ; c'est une sorte de féodalité héréditaire dont l'autorité est limitée par les droits du peuple aussi bien que par les prérogatives du sultan. Ces prérogatives consistent dans le droit de nommer et de déposer les gouverneurs, tout en laissant la charge dans les mains de la même famille, dans la fixation et la perception des droits de douane et de port, dans la possession exclusive de la marine et d'une petite armée permanente de 500 ou 600 hommes environ, composée d'Arabes, de Persans et de Belouchis, et enfin dans la gestion de toutes les affaires étrangères pour les alliances et les traités, la paix ou la guerre. Mais l'administration de la justice ne lui appartient pas, elle est réservée aux cadix ou aux cheiks

chaque localité ; on peut cependant, dans les affaires graves, en appeler au sultan, qui juge lui-même ou désigne un des personnages influents du pays. Les taxes sont fixes et immuables ; le sultan en profite, mais ne peut les modifier ; il en résulte que tout son pouvoir repose sur le bon vouloir de son peuple et sur l'argent dont il peut disposer pour lever des soldats, faire des cadeaux, gagner une tribu à sa cause, acheter la tranquillité d'une autre.

Le sultan de Maskate, que les Européens seuls appellent à tort *Iman*, ce mot ayant une acception religieuse et impliquant la présidence dans le culte, la supériorité dans les connaissances et le courage, et la sainteté de la vie, le sultan, dis-je, afferme les douanes pour la modeste somme de 115 000 dollars, environ 635 000 fr., à la maison Nicol et C^{ie}, de Bombay, dont le représentant à Maskate est le banian Nandji ; dans ces revenus de la douane, sont compris les droits d'entrée des marchandises et des esclaves importés de l'Afrique, les taxes sur le commerce intérieur et sur l'industrie locale. Sur cette somme, il doit donner 12 000 dollars au sultan des Wahabites. Le tribut qu'il paye à la Perse est largement couvert par les revenus et les douanes des possessions d'Ormuz et de la côte de Bunder-Abbas, qui ne sont point comprises dans le fermage des douanes de Maskate. Il reçoit, en outre, du sultan de Zanzibar, un subside annuel de 40 000 dollars ; enfin son revenu personnel provenant de ses propriétés et du commerce fait en son propre nom, peut être évalué à 10 000 dollars, ce qui fait un total de 852 000 francs environ. Il lui faut, avec cela, payer son armée, peu nombreuse il est vrai, mais qu'il doit augmenter à chaque expédition, à chaque menace d'une tribu hostile ou d'un gouverneur qui veut s'affranchir de sa vassalité, entretenir les quatre navires de guerre qui lui restent seuls de la belle flotte que possédait il y a vingt ans

son grand-père Seïd-Saïd, et dont la plus belle part est restée entre les mains du sultan de Zanzibar, et du sultan de Mascate. Les ministres sont peu coûteux : le vizir Hadji-Achmet, homme intelligent, reçoit seul des pointements, d'ailleurs peu considérables ; les autres personnes de l'entourage du sultan qui l'assistent ou sont chargées de le faire, ne reçoivent que des cadeaux proportionnés à leurs services ; mais il reste encore à entretenir les nombreux esclaves dont tout Arabe qui se respecte doit remplir sa maison, le harem du père du sultan, dont vingt femmes abyssiniennes ou géorgiennes sont restées en placement, le harem du sultan lui-même, dont quelques-unes des Géorgiennes ont été payées 8 ou 10 000 francs ; ses frères et sœurs en grand nombre, ses écuries, son armurerie, etc., et comme Seïd-Salem n'a su se faire craindre ni aimer, il est en butte à toutes les demandes arrogantes, à toute la cupidité des chefs de tribus, gouverneurs de ville, et ne se maintient sur le trône que par la force de promesses et grâce aussi à l'influence anglaise appuyée par les fréquentes visites de navires de guerre. Mais il est toujours à court d'argent, obligé de vendre 60 pour 100 de perte les revenus à venir, dont il ne peut par conséquent pas un sou à dépenser dans l'intérêt public ; les fortifications sont en ruines, les quatre navires dans un état déplorable, les rues impraticables, les chemins interceptés, personne ne s'en inquiète, lui moins que tout autre : Dieu l'a voulu.

Deux Européens seulement habitent l'Oman et résident à Maskate ; l'un est le consul anglais, qui relève pour les affaires politiques du résident général de Bushire, et auquel rien ne se fait dans le pays ; l'autre est un négociant, agent de la compagnie *British India*, dont les bateaux à vapeur relient deux fois par mois Bombay, Bassora, au fond du golfe Persique, en s'arrêtant à Kuratchi, sur l'Indus, Guardel, dans le Bélouchistan.

Maskate, Bunder-Abbas et Bushire, sur la côte de la Perse. En subventionnant cette compagnie, l'Angleterre assure l'écoulement de ses marchandises, entraîne vers l'Inde la plus grande partie du commerce du golfe Persique, qui se faisait autrefois par l'intérieur et par la mer Rouge, accroît son influence dans ces pays, et rend impossible la piraterie qui a si longtemps fermé le golfe aux Européens.

Disons en passant que lorsque sera terminé le chemin de fer concédé par le gouvernement turc à la compagnie de la vallée de l'Euphrate, et qui reliera Bagdad à Belgrade, par Alep et Constantinople, il ne faudra plus que treize jours pour faire le voyage de Londres à Bombay, dont six en chemin de fer de Londres à Bagdad, et sept de Bagdad à Bombay, par les paquebots du golfe Persique. Il faut aujourd'hui vingt-trois jours par la mer Rouge, Suez et Marseillè.

J'ai à peine besoin de rappeler que la ligne télégraphique qui relie l'Inde à l'Europe arrive de Bombay à Kuratchi par terre, suit la côte jusqu'à Guardel, traverse le golfe d'Oman pour reparaître au cap Messandom, à Elphinston-Inlet, où stationne un *gun-boat* qui protège le poste télégraphique et surveille les Joasimah. La ligne traverse ensuite l'entrée du golfe Persique, reparaît à Bunder-Abbas, reste sous-marine jusqu'à Lindja, et enfin suit la côte jusqu'à Bushire, d'où elle se rend à Bassora, à Bagdad et de là à Constantinople.

Il ne me reste plus maintenant qu'à résumer en quelques mots l'histoire de l'Oman ; mais c'est peut-être la partie la plus difficile de ma tâche.

Dans un pays qui ne s'est modifié que d'une manière presque insensible depuis les temps les plus reculés, où la littérature est restée pour ainsi dire inconnue, et où les relations avec les autres peuples ont été nulles pendant bien des siècles, les traditions seules ont pu transmettre l'histoire des temps qui ont précédé l'arrivée des Euro-

péens dans la mer des Indes. Les auteurs arabes parlent à peine de l'Oman qui, séparée des autres provinces par un large désert de sable et peu jalouse de prendre part aux guerres extérieures ou aux querelles sanglantes dont l'Arabie a été si longtemps le théâtre, est longtemps restée à part, presque inconnue, et cependant redoutée pour ses pirates, qui trouvaient dans ses ports des refuges contre des forces supérieures, dans ses habitants des marins hardis et rusés, et rendaient impossible le commerce du golfe Persique.

Les descriptions toujours incomplètes des côtes de l'Oman, que nous trouvons dans Pline le naturaliste, dans Ptolémée, dans le Périple de la mer Erythrée, dans les premiers chroniqueurs arabes, ne nous apprennent rien de l'intérieur du pays, au point que nous ignorons aujourd'hui l'histoire du premier peuple de la côte est de l'Arabie, son origine, ses mœurs et sa religion. C'est au commencement du II^e siècle de notre ère, que la tradition fait remonter l'entrée du premier Arabe dans l'Oman, alors gouvernée pour les Perses par un satrape résidant à Sohar. Maik-ben-Fakham, venu de l'Yemen avec une centaine d'Arabes de la tribu des Henavi, désireux de suivre sa fortune après la rupture de la digue de Mareb, s'établit d'abord à Baholah, ou suivant d'autres à Djaalan (deux villes situées à environ 70 milles au S.-O. de Maskate), battit les troupes de la Perse, fortifia l'ancienne ville de Rastag et établit à jamais l'autorité arabe. Le sabéisme professé dans l'Yemen dut remplacer la forme de religion alors existante et sans doute analogue à celle des Persans; malheureusement les auteurs arabes ne nous donnent à ce sujet que des renseignements incomplets.

Après avoir été rejoint par une partie de la tribu des Honeifa qui s'unirent aux Henavi par les liens du mariage, Malik mourut quarante ans après son entrée dans l'Oman et laissa l'autorité à son fils Zaïd, sous le règne duquel

un millier d'Arabes de la tribu d'Obar, venus du Nedjed, s'établirent dans une plaine située au centre de l'Oman et prirent le nom de Ghaferi, en se reconnaissant sujets de Zaïd. Le pouvoir resta entre les mains des descendants de Malik, dont l'un, Jalanda, construisit une flotte avec laquelle il prit Ormuz aux Persans, et fit de cette île le rendez-vous d'une flottille de petits bateaux qui commença cette guerre de piraterie qui a infecté le golfe Persique jusqu'au commencement de ce siècle. C'est sous le règne des deux fils de ce prince, mort en 615 après Jésus-Christ, que l'Oman se convertit à l'islamisme ; mais d'un accès difficile, séparée du reste de l'Arabie par le désert, elle échappa au fanatisme qui enflammait le reste de la péninsule par cela même qu'elle échappait à l'influence immédiate des armes de Mahomet ; en acceptant la nouvelle religion, elle n'abandonna pas de suite toutes les croyances, tous les rites de l'ancien culte. Lorsque, à la mort des fils de Jalanda, des discussions divisèrent les Ghaferi et les Henavi qui, jusqu'alors unis, furent gouvernés par leurs chefs respectifs, le premier calife, Abou-Bekre, envoya dans l'Oman une armée qui, trouvant les Ghaferi plus fidèles soutiens de la foi, leur donna sur les Henavi la suprématie qu'ils gardèrent jusqu'au califat d'Ali (656) ; mais celui-ci, trouvant les Henavi plus soumis à ses vues et à son autorité, leur rendit le pouvoir qu'ils gardèrent jusqu'à la 158^e année de l'hégire, époque à laquelle il tomba entre les mains des Ya'aribah, branche des Henavi qui l'a conservé jusqu'au commencement du XVIII^e siècle. Ces alternatives de pouvoir et de soumission rendirent les deux grandes tribus des Henavi et des Ghaferi à jamais ennemies ; les siècles n'ont point effacé leur jalousie, et nous les voyons encore aujourd'hui impatientes de leur influence réciproque et toujours prêtes à courir aux armes pour reconquérir l'autorité.

Après les excès commis par les soldats d'Ali, les Arabes

de l'Oman jouirent d'une tranquillité de plusieurs siècles qui dut être troublée cependant par la guerre des Karthes ; une fois de plus cette partie de la péninsule put grâce à sa position territoriale, échapper aux vengeances du calife vainqueur, qui ravagea les côtes de Katar et Sharjah, mais ne put pénétrer au-delà du Djebel Okd premier contre-fort du Djebel-Akhdar. C'est à cette époque qu'il faut faire remonter la fondation de la sabbadite, dont nous avons parlé plus haut.

Pour continuer l'histoire de l'Oman, il nous faut à travers sans transition à l'époque de l'apparition des Portugais dans la mer des Indes, c'est-à-dire au commencement du xvi^e siècle. Lorsque, en 1507, Albuquerque parut dans le golfe Persique, les villes maritimes de l'Oman dépendaient, depuis le milieu du xiii^e siècle, du sultan d'Ormuz, qui y entretenait des garnisons ; mais à l'intérieur, le gouvernement avait conservé son caractère primitif, celui d'une confédération plutôt que d'une royauté absolue, où les Ya'aribah occupaient la première place ; le chef, qui résidait à Baholah, était élu parmi les plus recommandables par leur sagesse et leur piété portait alors le titre d'Iman.

L'Oman ne tarda pas à prendre part aux luttes sanglantes dont l'invasion des Portugais fut le signal. Keulhat, Maskate, Sohar durent payer tribut au roi chrétien comme elles le faisaient au sultan de l'île d'Ormuz, prise elle-même en 1515, devint le siège d'une capitainerie dépendante du vice-roi de l'Inde. Tour à tour vainqueurs et repoussés dans les guerres de montagne où ils furent plus servis par les dissensions des cheikhs que par l'antagonisme des Persans et des Arabes, les Portugais paraissent ne s'être occupés du commerce et des douanes qu'à Sohar, à Keulhat, à Matrah et à Maskate, qu'ils occupèrent militairement, et ce n'est qu'en 1588, après au

perdu et repris deux fois Maskate, saccagée par les flottilles turques, qu'ils élevèrent les forteresses qui existent aujourd'hui, et qui pouvaient, à cette époque, passer pour de sérieux ouvrages de défense. C'est là qu'ils se concentrèrent lorsque, après un siècle de possession toujours disputée, ils eurent été chassés d'Ormuz et du golfe Persique par les Persans assistés par les Anglais ; mais, loin de songer à se créer des alliés dans ces tribus arabes dont l'amitié seule pouvait les préserver d'une ruine complète, ils ne surent que les pressurer davantage, entraver leur commerce, les inquiéter dans leurs mœurs, les froisser dans leurs sentiments et leur religion, et, par la cupidité de leurs capitaines, ne tardèrent pas à les pousser au désespoir et à la révolte.

Le prince Ya'aribah, Naceur-ben-Meurched, après avoir conquis tout l'Oman sur les cheiks des diverses tribus, attaqua le premier les Portugais, qui, à sa mort, ne conservèrent plus que Maskate. Son cousin et successeur, Sultan-ben-Sif-ben-Malek, eut l'honneur de s'emparer de cette ville en 1658, et de chasser ainsi définitivement les chrétiens de l'Arabie. Sous le prétexte de poursuivre leurs ennemis dans leurs possessions de l'Inde et de la côte d'Afrique, les Arabes de Maskate se livrèrent dès lors à la piraterie, surtout dans le golfe Persique, et devinrent bientôt si puissants sur mer, qu'en 1696 le shah de Perse, ne pouvant les réduire seuls, demanda à la Compagnie anglaise des Indes de se joindre à lui : cette date marque donc la première immixtion des Anglais dans les affaires du golfe Persique. Les Arabes n'en continuèrent pas moins avec succès leurs expéditions maritimes. La même année, appelé par les habitants de Mombase que la tyrannie des Portugais avait poussés à bout, le sultan de l'Oman envoie ses flottes sur la côte d'Afrique, s'empare de Mombase, et établit sa souveraineté à Zanzibar et à Quiloa ; mais, pendant près d'un siècle, l'auto-

rité du sultan ne fut que nominale, et bien des révoltes, bien des combats ensanglantèrent la côte d'Afrique; ce ne fut qu'en 1784, que le sultan Saïd-ben-Ahmed reconquit toutes les parties de la côte dont les chefs indigènes s'étaient déclarés indépendants, et fit reconnaître son autorité depuis le cap Delgado jusqu'à Mombase inclusivement, c'est-à-dire du 1^{er} au 10^e degré de latitude sud.

Pendant tout le XVIII^e siècle, l'Oman avait été déchirée par la guerre civile, par les ambitions et les rivalités des cheiks, et le roi de Perse Nadir-Shah avait su en profiter pour conquérir une partie des côtes; vers 1730, son général, Taki-Khan, gouverneur de Chiraz, s'empara par surprise de Maskate et de ses citadelles, et soumit à la Perse une grande partie de l'Oman. La révolte de Taki-Khan contre son roi, et la guerre civile qui bouleversa la Perse, permirent à Ahmed-ben-Saïd, gouverneur de Sohar, de chasser les Persans de l'Oman, et se faire proclamer Iman après avoir battu et tué les descendants de l'ancienne famille régnante des Ya'aribah. Le nouvel Iman étendit rapidement ses conquêtes, augmenta sa flotte, qui comptait jusqu'à douze vaisseaux de 50 canons, et luttait avec des alternatives de succès et de revers contre les Arabes Joasimah, maîtres de la côte sud du golfe Persique, les pirates les plus redoutés de la mer des Indes. Ses États s'étendaient, à sa mort, en 1780, depuis l'île Bahreyn, au nord, jusqu'à Dofar, au sud des îles Kouria-Mouria.

Sous ses successeurs, la guerre continua contre les Joasimah. Cette tribu, qui est une branche de celle des Ghaferi, occupe toute la côte nord-ouest de l'Oman, depuis le cap Messandom jusqu'à Aboo-Debee, à la frontière du territoire des Beni-Ass; alliés à la puissante nation des Wahabites, dont ils ont adopté la doctrine, les Joasimah, essentiellement guerriers et pirates, ont voué une haine éternelle aux infidèles Abadites, et, grâce à l'appui

du sultan du Nedjed qui ambitionne la conquête de l'Oman, ont pu soutenir les attaques de leurs ennemis plus nombreux et mieux armés. Dans ces luttes, les sultans de Maskate furent plusieurs fois sur le point de succomber, et ne durent leur salut qu'à l'intervention anglaise. Ainsi nous voyons Seïd-Sultan, pour obtenir l'appui des canons anglais dans sa lutte contre les Arabes du golfe Persique, conclure, en 1798, un traité par lequel il s'engageait à cesser ses relations commerciales avec les colonies françaises de la Réunion et de Maurice, à interdire à la France et à la Hollande l'entrée de ses ports et la possession de factoreries dans ses États, et à renvoyer les Français qui étaient alors à son service. A ce prix, l'Angleterre offrit à l'Iman de ménager un rapprochement avec le pacha de Bagdad, qui menaçait lui-même d'attaquer l'Oman, parce que Seïd-Sultan, porté à favoriser la France et les projets de Bonaparte, continuait la guerre contre plusieurs tribus arabes qui ne pouvaient ainsi se porter au secours de l'Égypte. Depuis cette époque, les Anglais ne cessèrent d'entretenir des navires de guerre dans le golfe Persique et de poursuivre activement les pirates qui en avaient si longtemps rendu la navigation impossible. En 1800, ils concluent avec Maskate un nouveau traité en confirmation de celui de 1798, mais refusent d'abord de prendre parti contre les Wahabites, qui arrivent vainqueurs à deux journées de marche de Barka, résidence d'été de l'Iman; l'assassinat d'Abdul-Aziz, chef des Wahabites, put seule arrêter la conquête de l'Oman; Seïd-Sultan meurt quelques mois après, et la lutte de ses deux fils contre leur oncle Seïd-Gheif permet aux Joasimah de recommencer leurs pirateries : deux bâtiments de guerre anglais sont capturés, et la Compagnie des Indes est de nouveau obligée d'intervenir avec vigueur : je n'entreprendrai point ici de raconter les luttes continuelles de Seïd-Saïd, fils et successeur de Seïd-Sultan, contre les

Utobi, les Joasimah et les Wahabites ; prince vaniteux et ambitieux, avide de gloire, et manquant de persistance et surtout d'intelligence, Seïd-Saïd ne put jamais réussir seul, mais il sut profiter de l'intérêt que les Anglais avaient à détruire la piraterie et à anéantir la puissance maritime des tribus arabes de la côte du golfe. Vingt fois menacé de perdre la couronne et la vie, il eut cependant le rare bonheur d'élever ses États à l'apogée de leur grandeur ; s'il a compté plus de revers que de succès, s'il fut obligé de subir les conditions les plus humiliantes des Wahabites vainqueurs, il eut aussi la gloire de conquérir une partie de la côte du Bélouchistan, de forcer la Perse à lui affermer les îles de Kishm, de Larej, d'Ormuz, et toute la côte du golfe de Bunder-Abbas, d'accroître et d'affermir les possessions de Zanzibar et de la côte d'Afrique. Ce fut au prix de quels sacrifices ! Obligé de payer au sultan des Wahabites un tribut qui, d'abord de 5000 piastres d'Autriche, fut successivement porté à 7000, puis à 12 000, il lui fallut payer plus chèrement encore les secours de ses alliés les Anglais. En août 1822, la Compagnie des Indes impose, par un premier traité concernant la traite, l'interdiction du transport, dans tous les pays chrétiens, des esclaves provenant des États du sultan de Maskate ; un mois après, Seïd-Saïd est obligé d'autoriser les navires de guerre anglais à s'emparer des bateaux arabes ayant des esclaves à bord et naviguant à 60 milles à l'est de la ligne passant par le cap Delgado et par Socotora. En 1840, un résident anglais est nommé à Maskate, sous l'autorité supérieure du résident général du golfe Persique ; nommé consul par la métropole, cet officier établit sa résidence à Zanzibar, où le sultan séjournait le plus souvent, parce qu'il y était plus en sûreté, et dont il voulait faire la capitale de ses États. Cinq ans après, Seïd-Saïd est forcé de signer un nouveau traité qui autorise les navires de l'Angleterre et de la Compa-

gnie à saisir et à confisquer tous les bâtiments faisant la traite, excepté ceux engagés dans le transport des esclaves d'un port à l'autre des possessions africaines, entre 1 degré et 9 degrés de latitude sud.

Lorsque Seïd-Saïd mourut, en 1855, ses États, qu'il avait partagés en trois grands districts, étaient gouvernés par trois de ses fils : Seïd Touéni résidait à Maskate ; Seïd Turki, à Sohar ; et Seïd Medjid, à Zanzibar. Ces deux derniers devaient continuer à payer à Maskate les subsides fixés par leur père ; mais tous leurs efforts tendirent à les affranchir de cette marque de vassalité. Seïd Turki succomba dans la lutte qu'il entreprit contre son frère aîné, et fut dépossédé de sa part de patrimoine ; il n'en fut pas de même de Seïd Medjid, qui, protégé par l'Angleterre et maître de la plus grande partie de la flotte, sut se rendre indépendant sous la promesse de payer au sultan de Maskate une redevance annuelle de 40 000 piastres, sujet continuel de contestations et d'intrigues qui ruinent les deux États en les mettant à la merci des étrangers et en aliénant l'esprit des populations qui ne trouvent plus ni protection ni ressources dans le gouvernement qui leur est imposé.

Après de nouvelles luttes contre les Wahabites, dont l'insolence et les prétentions ne connaissaient plus de bornes, Seïd Touéni meurt en 1866, assassiné par son propre fils Seïd Salem, qui lui succède sur un trône qui se soutient à peine ; sans ressources, sans amis, et, ce qui est peut-être pire encore, sans intelligence, le nouveau sultan, méprisé de ses sujets et poursuivi par la crainte, peut-être par le remords, s'est jeté, plus encore que ne l'avaient fait son père et son grand-père, dans les bras de l'Angleterre, qui ne le soutient que pour empêcher les tribus arabes de la côte de recommencer la piraterie qu'il a fallu tant d'années pour détruire. Seïd Turki a deux fois tenté de détrôner son neveu ; deux

fois les navires de guerre anglais sont venus l'enlever au milieu de ses succès : il est aujourd'hui à Bombay, prêt à recommencer la lutte lorsque le sultan aura perdu les derniers alliés qui lui restent et qui lui coûtent si cher. Ce n'est qu'au prix des plus grands sacrifices, des promesses les plus humiliantes que Seïd Salem conserve une ombre d'autorité ; les gouverneurs refusent de lui payer leurs tributs ; les Bédouins s'insurgent et demandent de l'argent ; la Perse menace de reprendre Bunder Abbas et Ormuz, tout, en un mot, présage une catastrophe prochaine, la destruction de cet empire d'Oman, qui, en 1850, armait 40 navires, dont 12 de 10 à 50 canots, envoyait une frégate à Marseille et en Angleterre porter des présents au président de la République et à la reine Victoria, et possédait la plus grande et la plus riche partie de la côte d'Afrique.

JOURNAL D'UN VOYAGE SUR LE PARANA,

ENTRE L'INCARNATION ET LA CATARACTE DE GUAY

PAR LE LIEUTENANT DOMINGO PATINO

— SUITE ET FIN (1). —

Le 10 février. Nous nous disposâmes à partir de très bonne heure, et nous ne pûmes prendre congé des Indiens que de loin, car ils n'apparurent sur la falaise qu'au moment où nous nous mettions en marche. Nous nous mis à ramer vigoureusement, et nous arrivâmes à sept heures.

(1) Voyez le *Bulletin* du mois d'août 1868.

à la bouche d'un ruisseau considérable, à droite, dont nos pilotes ne connaissaient pas le nom, sachant seulement que ce point est le dernier que parcourent les Indiens de ces environs; ils ne l'avaient eux-mêmes jamais dépassé. En face de l'embouchure de ce ruisseau se trouve un banc, où, malgré la hauteur des eaux, on apercevait encore une certaine étendue de rochers.

Le fleuve n'offre pas de difficultés, et son courant n'est pas trop rapide, quoique le lit du fleuve soit étroit et resserré entre deux falaises élevées; aussi, sans rencontrer de grands obstacles, nous marchâmes jusqu'à une heure. La chaleur était insupportable, et nous nous arrêtâmes dans un port qui n'était pas très-commode. Dans l'espace que nous avons parcouru depuis sept heures jusqu'à une heure, nous vîmes sur la droite neuf cascades, dont trois très-considérables, et sur la gauche sept. Tous ces petits cours d'eau se précipitent du haut des falaises dans le Parana, et celui qui navigue sur ce fleuve ne peut qu'admirer ces cascades turbulentes qui troublent constamment la tranquillité des eaux. A trois heures et demie, nous reprîmes nos rames, et jusqu'à six heures, où nous rencontrâmes un ruisseau assez considérable, nous passâmes quatre petites cascades qui se précipitent de la côte occidentale, semblables à celles que nous avions vues le matin. Près de la bouche du ruisseau, nous nous arrêtâmes et passâmes la nuit. Nous remarquâmes en ce moment que le fleuve commençait à baisser.

Le 11 février. Au point du jour nous abandonnâmes ce lieu, et nous suivîmes la direction du nord. A six heures nous rencontrâmes l'embouchure d'un ruisseau d'une certaine importance, qui descend de la côte gauche. A huit heures nous arrivâmes à l'embouchure d'un autre ruisseau, vers la droite, et à dix heures nous nous trouvâmes en face d'un autre ruisseau aussi assez important, descendant de la même côte; peu après nous en vîmes

un autre vers la gauche. A midi nous nous arrê tâmes dans un port assez incommode. On ne voit dans les falaises que des roches semées çà et là de broussailles.

Nous quittâmes ce lieu à deux heures de l'après-midi, et une heure après nous vîmes, vers la gauche, l'entrée d'un cours d'eau de 10 à 12 vares (8^m,66 à 10^m,40) de largeur; peu après nous en vîmes un plus petit sur la rive opposée. Le soleil se couchait quand nous nous arrê tâmes entre des rochers. Le fleuve continuait à baisser.

Dans l'espace que nous avons parcouru ce jour-là, nous comptâmes douze cascades vers la droite, dont trois étaient d'une certaine importance. Presque tous ces cours d'eau se précipitent avec rapidité par des pentes presque verticales, entrecoupées de roches saillantes, de sorte qu'ils sont couverts d'une écume blanche et abondante quand ils touchent à la rive du Parana. Le fleuve n'a pas plus de 120 vares (103^m,92) de large dans l'espace que nous parcourûmes ce jour. Nous rencontrâmes aussi une pièce de bois travaillée avec soin, d'une certaine grosseur et d'environ 3 vares (2^m,60) de long, qui suivait le courant qui la portait. Elle passa près de nous sans que nous puissions faire de conjectures probables sur son origine.

Le 12 février. Nous partîmes de bon matin, et à sept heures nous vîmes l'entrée d'un ruisseau, vers la droite. Nous continuâmes à la rame et en nous faisant haler par l'équipage, quand le chemin et l'eau le permettaient, et à dix heures nous passâmes en face de l'embouchure d'un ruisseau assez important qui débouche de la partie orientale. Nous continuions dans la direction nord, quoique nous eussions à doubler fréquemment des pointes de rochers. A midi nous nous reposâmes à l'embouchure d'un ruisseau coulant de la rive droite, où nous pûmes trouver une plage grâce à la baisse des eaux.

A deux heures nous nous remîmes en marche contre un

violent courant que nous ne pûmes remonter qu'à force de rames et au moyen de haleurs ; au bout d'un quart d'heure nous passâmes un petit ruisseau qui se trouve sur la gauche. A six heures nous vîmes une rivière d'environ 40 vares (34^m,64) d'embouchure, que je supposai être la Yuru Guazu (1); elle vient de la rive droite. Nous fûmes arrêtés longtemps par un terrible récif qui traverse le fleuve, que nous ne passâmes qu'avec la plus grande difficulté. Nous trouvâmes ensuite une petite baie, où nous nous disposâmes à passer la nuit, parce qu'en remontant plus haut on rencontre, en doublant une pointe de rochers, un courant furieux qu'il nous parut difficile et même imprudent de chercher à remonter à cette heure avancée.

Ce jour-là nous comptâmes cinq cascades de la même nature que les précédentes, et qui s'annoncent d'avance par le bruit que fait leur chute à travers les rochers dans le fleuve.

Le 13 février. Le soleil n'avait pas encore paru quand nous commençâmes à remonter la côte. Il nous fut très-difficile de surmonter à force de halage le passage qui nous avait arrêtés la nuit précédente : nous passâmes enfin la pointe, mais à peu de distance, une des embarcations heurta contre une roche et se fit une voie d'eau. Pour la réparer, il n'y avait pas de plage, et il nous fallut revenir sur nos pas pour trouver un endroit convenable. Aussitôt que la réparation fut achevée, nous reprîmes notre marche, mais les courants et les récifs que nous rencontrâmes à chaque instant la rendirent des plus pénibles. Nous travaillâmes avec ardeur, jusqu'à une heure assez avancée, sans avoir parcouru guère plus de deux lieues. L'embarcation fit une nouvelle voie d'eau, dans un mauvais passage, et nous eûmes à nous arrêter au

(1) Grande bouche.

pied d'une haute falaise où nous débarquâmes, et l'av fut réparée avant la nuit. Il y avait beaucoup de dang continuer, car le fleuve était furieux, et, comme i ignorions les passages, il nous fut nécessaire de pass nuit en ce lieu.

Dans les deux lieues que nous avons parcourue jour-là, nous avons compté quatre petites cascades, deux sur la gauche. Dans l'un des terribles tourbil que nous rencontrâmes, nous pûmes voir que les jouaient avec un mortier fort bien travaillé (1). Elles vaient saisi comme de bonne prise et lui faisaient courir nombre de fois un cercle d'un rayon assez ét sans jamais lui permettre de s'en échapper. Le fl baissait avec une rapidité prodigieuse; pendant que embarcations étaient amarrées à la côte, nous ét obligés de les remettre à flot à chaque instant pour ne nous trouver complètement échoués.

Le 14 février. — Les premières splendeurs du apparurent et nous recommençâmes à lutter contr courant, à chaque instant de plus en plus fort. Nous vions pas encore fait deux milles que nous eûmes enco nous arrêter, parce que l'embarcation s'était de nouv avariée, et faisait eau rapidement. Nous nous trouv près d'une pointe qui nous parut difficile à passer, elle présentait un récif terrible, et le courant y était violent. Au-delà de cette pointe, il y en avait une a où le mouvement des eaux faisait un bruit effrayant. le jour précédent, nous avons entendu ce bruit, et n avions aperçu avec une lunette d'approche, lorsque n étions dans cette direction, des flocons d'écume.

Nous aurions fait la tentative de surmonter le pren obstacle, quoiqu'il parût assez difficile, parce qu'il n'y avait pas de chemin praticable pour les haleurs, mais m

(1) Ce mortier était sans doute en bois comme ceux en usage au Paraguay, et creusés dans un tronc d'arbre. (*Note du traducteur.*)

voulûmes voir d'abord si le second que l'on découvrirait ensuite pourrait donner passage à nos embarcations. Dans ce but, nous montâmes à grand'peine sur la falaise, qui avait environ 12 vares (10^m,40) de hauteur, et nous fîmes une pointe à travers bois, dans la direction de la pointe d'où provenait le bruit. Nous parvînmes de cette manière à nous approcher de la pointe indiquée, et, de ce lieu, nous fûmes témoins d'une prodigieuse tempête des eaux. Le passage n'a pas plus de 80 vares de largeur (69^m,28); car, outre les falaises qui ont une vingtaine de vares de hauteur (17^m,32), deux chaînes de rochers entrent dans le fleuve et en réduisent la largeur au point de paraître menacer de se rejoindre au milieu des flots. Le récif traverse tout le lit du fleuve, et l'eau rugit et se précipite admirablement. On voit d'immenses tourbillons d'eau, des courants furieux, tantôt d'un côté tantôt de l'autre, tantôt se heurtant et s'élevant dans les airs jusqu'à une hauteur de six vares (4^m,33). En se dispersant dans les airs, les vagues font des détonations semblables à des coups de canon, et qui se répètent de temps à autre, chaque fois que deux courants opposés viennent à se rencontrer. De toutes parts l'eau bouillonne, et cet ensemble admirable fait un bruit qui étourdit et assourdit. Après avoir admiré ce magnifique spectacle de la nature, dont le bruit continu fait un contraste si complet à l'immobilité et à la tranquillité de ces immenses rochers, nous pensâmes à continuer notre course pour voir si, plus loin, nous trouverions plus de calme dans le courant; mais nous vîmes que l'eau continuait à être dans de continuels tourbillons et des remous considérables qui faisaient de cette étendue d'eau une révolution continuelle, une immense chaudière bouillante de l'élément liquide dans un sépulcre de rochers. Voyant qu'il nous était impossible de poursuivre plus loin notre voyage par eau, nous fîmes nos préparatifs pour le continuer par terre.

Nous passâmes cette nuit près de nos embarcations, d'où nous ne cessâmes pas d'ouïr le bruit des eaux. Un peu plus tard apparut la lune pour éclairer ces lieux lointains et écartés, et nuancer de ses reflets argentés ces écumes toujours menaçantes.

Le 15 février. — Je laissai à la garde des embarcations huit soldats, un caporal et un des Indiens qui nous accompagnaient. Avec le reste, je me mis en chemin, emportant quelques provisions et tout ce qui nous parut nécessaire des choses dont nous étions munis.

Nous suivîmes la côte du Parana par une montagne escarpée et très-boisée que nous pénétrâmes avec difficulté, quoique les Indiens et plusieurs des soldats nous ouvrirent le passage que nous devions suivre.

Nous avançâmes une distance considérable jusqu'à midi, heure à laquelle nous nous reposâmes sous des arbres dont l'ombre ne suffisait pas pour nous garantir de l'ardeur extrême du soleil.

A deux heures, nous recommençâmes à nous ouvrir passage, et, à trois heures et demie, nous fûmes forcés de nous arrêter, parce qu'il se préparait un grand orage. Nous eûmes le temps de couvrir un abri avec des feuilles de palmier avant le commencement de la pluie, qui continua fort longtemps et nous força à passer la nuit dans ce lieu. Le bruit du Parana ne sortait pas de nos oreilles. Tout le jour nous avons entendu ses grondements infatigables.

Le 16 février. — Au point du jour, nous suivîmes la même direction avec une grande difficulté, par d'étroits sentiers que nous ouvriions parmi les broussailles de cette montagne, où l'on trouve avec abondance le roseau appelé Tacuaremba (osier.....). Nous suivîmes enfin un terrain plan jusqu'à dix heures, où nous rencontrâmes un ruisseau sur notre chemin. Ce ruisseau coulait à une profondeur de 50 à 60 vares (43^m, 50 à 52 mètres), et les pentes du ravin sont rapides et couvertes de broussailles. Nous

descendîmes avec la plus grande difficulté et nous passâmes à gué le ruisseau, qui peut avoir seize vares (14 mètres.....) de large, sur des pierres qui servent d'obstacle aux ruisseaux qui se précipitent à une certaine profondeur, en formant une petite cascade. La montée nous fut encore plus difficile. Ce n'est qu'en marchant sur les pieds et sur les mains, et en nous accrochant aux plantes, que nous pûmes arriver sur le plateau où commençait un terrain plan, mais très-embarrassé de plantes, etc., où nous fûmes retenus plus de deux heures. Nous continuâmes sous la pression d'un soleil brûlant, et nous nous arrêtâmes pour reposer dans une éclaircie à laquelle nous arrivâmes vers les deux heures.

Nous continuions toujours à entendre le bruit causé par les innombrables récifs du Parana. Le temps se gâta de nouveau, ce qui nous força à construire une autre petite cabane pour nous mettre à l'abri ainsi que nos équipements.

A quatre heures, la pluie tomba avec assez de force, et continua toute l'après-midi et toute la nuit, de sorte que nous continuâmes à nous mouiller et eûmes à passer la nuit sans dormir, appuyés entre quelques arbres, car l'abri que nous avions dressé suffisait à peine pour garantir nos équipements. La nuit fut assez pénible pour tout le monde, mais elle se passa sans autre incident notable.

Le 17 février. — La pluie avait cessé et le temps se présentait nuageux ; nous continuâmes notre route, traversant des broussailles, en nous ouvrant forcément un passage à coups de serpe. Notre seul horizon était les branches des arbres qui nous entouraient, car nous ne pouvions rien voir devant nous, quoique nous croyions bien suivre la rive du fleuve, en raison de la proximité du murmure des eaux que nous entendions toujours.

A huit heures, nous rencontrâmes sur notre chemin un ruisseau que nous apercevions confusément sous nos

pieds, à une immense profondeur. La descente était pour ainsi dire impossible tant elle était rapide ; par ce motif, nous suivîmes le long de la côte pendant un certain espace de temps, jusqu'à ce que nous rencontrâmes une descente qui fut encore assez pénible. Le ruisseau était moins important que celui que nous avions passé le jour précédent, et plusieurs pierres que nous rencontrâmes nous facilitèrent le passage. La montée fut encore plus pénible ; mais, aussitôt en haut, le terrain était plat, quoique raboteux. Il était nécessaire de s'ouvrir un passage pour pouvoir avancer. A trois heures, nous nous arrêtâmes ; nous construîmes un abri, et nous nous disposâmes à sécher, au moyen d'un feu clair, tout ce que nous avait mouillé la pluie la nuit précédente. Nous passâmes ici la nuit, rien ne nous étant arrivé qui soit digne de mention.

Le 18 février. — Nous partîmes de très-bonne heure, et nous rencontrâmes promptement un ruisseau dont le passage n'offrit pas les mêmes difficultés que les précédents. A huit heures, nous en passâmes un autre de peu de profondeur, qui doit se jeter dans le Parana par une cascade, car nous entendîmes le bruit qui en provenait. Nous continuâmes notre marche en avant avec quelque difficulté et des retards, mais avec moins de travail que la veille, la végétation n'étant plus aussi touffue. A trois heures tomba tout à coup sur nous une trombe d'eau qui acheva de nous mouiller, et quoiqu'elle ne fût pas de longue durée, elle nous fit décider de suspendre notre marche pour faire sécher nos effets, ce que nous effectuâmes au moyen d'un grand feu. La nuit se passa sans que rien se passa de nouveau.

Le 19 février. — Nous poursuivîmes notre marche au point du jour, coupant toujours les broussailles pour nous ouvrir un passage. A dix heures, nous rencontrâmes un beau ruisseau, dont les eaux couraient sur un lit de rochers. Nous ne pûmes pas le passer, car, dans le lieu où

nous arrivâmes, les versants des falaises étaient impraticables. Nous suivîmes la côte jusqu'à son embouchure, où nous trouvâmes une descente et nous effectuâmes le passage sur des rochers sur lesquels passe le ruisseau pour descendre à une profondeur de trois vares (2^m,60). Nous continuâmes à suivre la côte du Parana, dont le bruit ne cessa pas, et, à midi, nous passâmes avec une certaine difficulté un ruisseau coulant entre deux murailles de rochers. Plus loin, les coteaux sont moins tourmentés et raboteux, mais il faut encore écarter les branches d'arbres pour se faire un passage. A trois heures, nous arrivâmes à un petit, mais charmant ruisseau. En ce lieu, nous fûmes inondés par une pluie torrentielle qui nous décida à passer la nuit en ce lieu.

Le 20 février. — Nous reprîmes notre marche, et, à sept heures, nous arrivâmes à un petit ruisseau ; à dix heures, nous en passâmes un autre un peu plus grand, mais ni l'un ni l'autre ne nous présentèrent de difficultés. A midi, nous arrivâmes à un beau bois d'orangers, dégagé de broussailles, dont la rencontre nous remplit de satisfaction, car il y avait abondance de fruits, et quoiqu'ils fussent aigres, ce fut une trouvaille et un régal pour tous. — Nous cheminâmes sans difficulté sous ces ombrages mille fois bénis par nous, en faisant aux arbres des marques pour retrouver notre route au retour.

A trois heures, nous rencontrâmes un ruisseau considérable, qui court avec rapidité avec de nombreux détours entre deux orangers, qui se mirent dans ses ondes cristallines. Il n'était pas profond, et nous le passâmes sans difficultés. Nous continuâmes avec la même facilité pendant un quart de lieue, toujours à l'ombre agréable des orangers, jusqu'à ce que nous rencontrâmes un ruisseau considérable, dont nous suivîmes quelque temps les bords, pensant que c'était le Parana, parce que son cours était dans une direction nord-ouest. Heureusement un incident

singulier nous fit retrouver le bon chemin. En suivant la côte de ce ruisseau, nous eûmes à pénétrer dans un bouquet très-touffu, tellement que nous étions obligés de nous faire ouvrir un passage par les soldats. Un d'eux qui les accompagnait, les avait devancés dans la montagne et eut le malheur d'y rencontrer un tigre dont il fut la victime. Nous entendîmes les cris de l'animal, nous traversant à quelque distance, et nous avançâmes rapidement. Les soldats qui ouvraient le passage s'étaient approchés des premiers et parvinrent à voir le tigre sur sa proie, mais celui-ci les ayant aperçus, s'échappa, laissant le pauvre chien presque mort.

Je croyais que le tigre n'abandonnait pas sa proie par ce motif, nous pensâmes à la transporter dans un lieu ouvert où nous pourrions facilement chasser le tigre faiteur. Nous nous mîmes donc à chercher un lieu convenable sur le rivage de ce que nous croyions être le Parana; nous remarquâmes alors qu'il n'avait pas beaucoup d'étendue, et nous reconnûmes notre erreur.

Nous suivîmes la côte dans le but de descendre jusqu'à son embouchure. Mais les marécages et les brousses que nous rencontrâmes ne nous le permirent pas; nous passâmes donc à gué le ruisseau, et sur l'autre rive nous nous reposâmes et espérâmes la visite du terrible adversaire de notre pauvre chien; mais celui-ci ne parut pas de la nuit, ayant été sans doute effrayé en rencontrant dans ces lieux une race d'êtres qui lui était inconnue.

Le 21 février. — Comme nous n'avions pas encore vu le Parana, craignant d'être victimes d'une nouvelle erreur, nous fîmes une pointe vers l'est, et bientôt nous rencontrâmes un cours d'eau qui passait entre des rochers et produisait un bruit continuel. Nous nous arrêtâmes en ce lieu, parce que nous n'avions pas pu bien le reconnaître en raison de l'obscurité occasionnée par d'épais nuages précurseurs d'un orage, mais elle se dissipa bientôt, et nous pûmes

reconnaître avec certitude que nous étions sur le rivage du Parana. L'eau bouillonnait énormément en ce lieu, faisant d'immenses tourbillons et d'admirables évolutions. Un peu plus haut, on distingue une île couverte d'arbres. Nous continuâmes donc à suivre la côte qui court dans la direction nord-ouest. Le chemin devenait de plus en plus difficile, car le terrain était de plus en plus scabreux et rocailleux. A une heure, nous arrivâmes à une grande vallée que nous prîmes pour un affluent du fleuve, qui, en raison de la grande baisse des eaux, se trouvait asséché; mais nous ne trouvâmes au fond que pierres et rochers. Ayant passé cette vallée, nous suivîmes le plateau vers la droite, et à une distance de quatre cuerdas, nous rencontrâmes une lagune, je dis lagune, car nous ne parvînmes pas à en trouver l'embouchure, quoiqu'il soit plus que probable qu'en temps de grande crue, elle communique avec le Parana au moyen du canal ou vallon que nous traversâmes. Quelques sources que nous aperçûmes se rendent dans la lagune en formant de petits ruisseaux.

En ce lieu, nous nous arrêtâmes pendant quelque temps, et nous y fûmes surpris par une forte averse qui ne tarda pas à cesser. Nous reprîmes notre marche, perçant à travers les broussailles, et nous cherchâmes la rive du Parana, où nous avions l'intention de faire halte. Il était quatre heures quand nous arrivâmes à la côte, et descendant une haute falaise, nous descendîmes au rivage et nous nous disposâmes à y faire du feu et à y passer la nuit. Nous étions près d'une pointe où les eaux étaient dans une agitation admirable et faisaient un bruit terrible. Je voulus voir ce site, et je m'approchai avec deux de mes compagnons. Nous montâmes sur la pointe même des rochers, et nous vîmes, dans une largeur d'environ 80 vares (69^m, 28) d'eau, deux grands bancs de rochers qui interceptaient le passage des eaux, de sorte que le fleuve court

par trois bras avec une rapidité effrayante, et ils se réunissent sur un point où l'on peut reconnaître une certaine profondeur. Les eaux ont une furie telle que subitement elles descendent avec un bruit étourdissant, puis elles remontent en tourbillons d'écume, et parcourent ensuite en immenses tourbillons tout l'espace que nous pouvions découvrir. — Nous réunîmes nos efforts pour mettre à flot un tronc d'arbre desséché à environ 100 varas (86",60) au-dessus du point où se réunissent les courants. Nous le vîmes courir avec une vélocité extraordinaire, s'enfoncer par le bout et disparaître au lieu de jonction des courants; peu après, il reparut à la surface et les courants s'en emparèrent à l'envi. Tantôt il courait en avant, tantôt il revenait, d'autres fois il faisait des tours incessants dans ces eaux complètement bouleversées où il ne trouvait plus d'issue : il ne savait plus quel parti prendre. Après avoir admiré cette activité incessante et prodigieuse, nous retournâmes à notre bivouac et nous dormîmes, bercés par le bruit incessant de ces eaux tumultueuses.

Le 22 février. — Nous remontâmes de nouveau sur la falaise et continuâmes notre chemin. Au bout de peu de temps, nous rencontrâmes un autre magnifique bois d'orangers. Le sol en cet endroit est complètement libre de broussailles et arbustes, et notre vue s'étendait sur un terrain également nivelé d'où ne sortaient que les troncs des orangers que l'on aurait cru cultivés par la main de l'homme. Ici, on en voyait une ligne régulière, là un groupe capricieux, et l'ensemble en était admirable. Ce qu'il y a de plus surprenant est que dans toute l'étendue de terrain que nous parcourûmes, nous ne vîmes aucune trace d'animaux vivants : peut-être le bruit des eaux que l'on ne cesse d'entendre dans tous ces lieux, éloigne les êtres animés de ces sites délicieux. Les oiseaux mêmes y sont rares ; leurs voix mélodieuses se perdraient dans le murmure des eaux.

Nous remarquâmes dans notre marche deux objets qui appelèrent notre attention, et que nous trouvâmes l'un près de l'autre. C'étaient les morceaux d'un plat de terre assez grand et un tronc d'arbre sculpté et presque détruit, mais qui conservait encore sa forme. Nous examinâmes ces objets, qui nous prouvaient que quelque être vivant et intelligent nous avait précédés sur ces côtes désertes dans des temps antérieurs.

Jusqu'à dix heures, nous passâmes quatre petits ruisseaux peu distants les uns des autres, mais remarquables par la hauteur de leurs falaises qui s'élèvent de 40 à 50 vares (34^m,64 à 43^m,30). Je crois qu'en temps de crue, il serait impossible de les traverser. A midi, il tomba une forte averse qui, en dépit de l'abri des orangers, nous mouilla complètement.

Les Indiens, avec quelques soldats, descendirent à la rive du fleuve, et d'autres se mirent à chercher du miel dans le bois. Les premiers revinrent très-satisfaits avec un énorme poisson, que la main habile d'un des Indiens avait traversé d'une flèche, et qui fut pour nous un excellent régal. Les autres revinrent les mains vides, furieux contre les Indiens quayaqués qui les avaient devancés, et, avec leurs haches de pierre, s'étaient emparés du produit vraiment succulent du travail des abeilles laborieuses. Ces Indiens doivent sûrement abonder dans ces montagnes, car on voit fréquemment sur les arbres des traces de cette nature. Nous ne les rencontrâmes pas, mais par des informations préalables et par les Indiens qui nous accompagnaient, nous avons su qu'ils sont nomades, qu'ils n'ont ni maisons, ni travail; qu'ils vont complètement nus, et ne font pas usage de la parole; ils disent qu'ils font beaucoup de cas de la chair du cheval, et que, pris au lasso, ils n'ont pas l'intelligence nécessaire pour défaire ou trancher les liens qui les retiennent prisonniers. Tout cela donne une triste idée de leur intelligence, et

les réduirait presque à un rang inférieur à celui des singes dans l'échelle des êtres.

Près du coucher du soleil, nous descendîmes à la place qui était un peu sablonneuse, ce qui nous réjouit fort car depuis longtemps nous ne voyions plus que des singes chers. En ce lieu nous passâmes la nuit.

Le 23 février. — Au point du jour, nous nous remîmes en chemin et continuâmes à marcher sur un terrain bien nivelé, sans broussailles et couvert d'orangers. Le soleil n'était pas encore levé quand nous passâmes un petit ruisseau; nous continuâmes notre route, et nous n'avions pas cheminé beaucoup quand nous entendîmes un bruit d'eaux. Nous nous approchâmes donc par le haut d'une falaise, et nous aperçûmes un banc de roches auquel heurtait en vain la force du courant. Le choc des vagues faisait un bruit considérable. On voyait, de plus, des récifs et des tourbillons d'eau. Nous fîmes ensuite le tour par un coude que faisait la falaise, et nous vîmes une petite coteau couverte d'arbres, qui ne laissait qu'un passage très étroit aux eaux vers la rive droite. Nous montâmes ensuite sur une colline qui paraissait la continuation du banc de roches que nous avions vu dans la rivière : cette colline ne nous donna que difficilement passage. Nous nous levâmes avec un rude labeur, et nous continuâmes ensuite sur un terrain commode jusqu'à dix heures, où nous rencontrâmes un ruisseau assez important, mais que nous traversâmes sans difficulté. Nous pénétrâmes de nouveau dans un coteau très-boisé et très-rugueux, et nous nous arrêtâmes à midi pour nous reposer. A deux heures, nous remîmes en chemin, et à trois heures, nous rencontrâmes un ruisseau de peu de profondeur, mais compris entre des falaises de 40 à 50 vares (34^m,64 à 43^m,30) haut. Nous continuâmes à travers un bois épais jusqu'à quatre heures, que nous descendîmes à la rive du fleuve pour nous reposer. Nous nous mîmes à pêcher et à

réussîmes à tirer de l'eau trois énormes poissons qui composèrent notre souper. A huit heures, la pluie commença et continua, nous faisant passer une mauvaise nuit. Le fleuve est tranquille en ce lieu.

Le 24 février. — Le temps était mauvais, mais nous nous remîmes en marche. Jusqu'à sept heures, nous rencontrâmes deux petits ruisseaux coulant entre des falaises et difficiles à traverser. A huit heures, tomba une forte averse, mais nous n'interrompîmes pas pour cela notre marche. Nous continuâmes jusqu'à trois heures, moment auquel cessa la pluie, qui fut remplacée par un soleil ardent et suffocant. Nous cherchâmes alors le rivage et nous nous y installâmes pour passer la nuit.

Le fleuve a une largeur d'environ 80 vares (69^m, 28). Une cascade se précipite en ce lieu de la côte orientale; l'eau se précipite d'une hauteur de 16 à 20 vares (14^m à 17^m, 32), sur une largeur de 50 vares (43^m, 30). Nous passâmes la nuit au murmure continu de la cascade.

Le 25 février. — Nous continuâmes notre route à travers des broussailles qui nous rendaient le passage difficile, et nous rencontrâmes promptement un petit ruisseau passablement raviné. A dix heures, nous trouvâmes devant nous une rivière d'une largeur assez considérable. Nous en suivîmes la côte vers la droite pour voir si nous trouverions un passage praticable, mais elle était de plus en plus profonde et étendue. Nous nous arrêtâmes donc en face d'une petite île, avec l'intention d'effectuer notre passage en ce lieu.

Il était nécessaire de passer le fleuve à la nage pour gagner le rivage de l'île, et la rivière avait, sur ce point, une largeur de 30 vares (26^m, 00). Un des soldats se mit à l'eau avec une ligne, mais il fut obligé de l'abandonner, en raison de l'impétuosité du courant, et parvint avec peine à gagner l'autre bord. Nous lui fîmes passer la ligne au moyen d'une pierre; au bout de la ligne, nous

attachâmes une des petites cordes (torsales) que nous portions avec nous, et nous pûmes ainsi tenir tendue, d'une rive à l'autre, la corde dont nous amarrâmes les bouts à des arbres. Le soldat qui était à l'autre bord voulut passer attaché à la corde, mais la corde s'allongea, son corps entra en partie dans l'eau et fut saisi avec force par le courant. L'amarre cassa par suite de la violence des eaux, et le camarade fut obligé de regagner à la nage, et à grand'peine, la rive que nous occupions. Nous n'avions plus de corde, et l'unique ressource qui nous restât était le gûembepi (écorce fibreuse du guembé), plante filamenteuse. J'envoyai les soldats en rechercher, et le soir, ils revinrent avec une faible quantité. Nous dormîmes cette nuit encore sur le rivage.

Le 26 février. — Les soldats retournèrent, le matin, au bois, et purent trouver en grande abondance les matériaux pour faire nos amarres. Ils se mirent aussitôt à les tordre, faisant un câble assez fort et un autre plus mince. Par la même opération que le jour précédent, nous fîmes passer les amarres à l'autre rive et assurâmes les deux bouts ; cela fait, il était trois heures de l'après-midi. La corde passait à une vare (0^m,86) de l'eau. Nous fîmes une nacelle (pelota) d'un cuir que nous avions, et nous voulûmes la faire passer attachée à l'amarre. Mais aussitôt qu'elle parvint au milieu de la distance, elle toucha aussi l'eau, et fut culbutée par l'impétuosité du courant. L'essai avait mal réussi ; nous résolûmes donc de rehausser la corde pour empêcher les objets que l'on passait de toucher le courant. Nous fîmes après cela une espèce de couverture ou enveloppe, que nous assujettîmes à l'amarre par une courroie en forme d'anneau mobile. Nous y déposâmes tour à tour tous les objets que nous portions, et un des soldats qui tenait le bout de la corde la plus mince fixée à l'anneau mobile, tirait de l'île et amenait à lui l'enveloppe avec son contenu, sans que rien touchât

l'eau. L'enveloppe revenait vide par le même moyen d'une autre corde attachée à la courroie mobile. Nous continuâmes jusqu'à ce que tous nos bagages fussent passé, nous passâmes tous ensuite heureusement et avec facilité dans la petite île. Une fois là, nous avions encore l'autre bras du courant à traverser, mais nous connaissions la manière de le faire, et nous n'eûmes qu'à répéter la même opération, quoiqu'elle présentât de plus grandes difficultés, puisque le courant avait environ 45 vares (39^m, 0) de largeur. Nous effectuâmes le passage, mais la nuit ne nous permit pas de terminer entièrement. Nous nous réunîmes pour dormir sur l'autre rive du fleuve.

Le 27 février. — Nous passâmes de très-bonne heure le reste des bagages qui était resté dans l'île. Pendant que les uns opéraient leur passage, je donnai ordre aux autres d'ouvrir le passage à travers bois, de sorte que quand nous eûmes terminé à la rivière, ceux-là avaient déjà pris considérablement l'avance. Nous suivîmes donc facilement le chemin ouvert, traversant de petits ruisseaux qui se jettent dans la rivière par-dessus des rochers, passant ensuite des lagunes communiquant avec la rivière, et des glaïeuls. Tout ceci passé, nous montâmes sur une colline couverte de broussailles. Le bruit causé par les eaux du Parana s'entendait à chaque instant plus distinctement. Nous avions fait depuis le matin une demi-lieue, les soldats ouvrant le passage étant en tête, lorsque tout à coup, nous entendîmes des cris de joie ; nous précipitâmes notre marche et nous débouchâmes sur une plaine couverte de rochers, d'où nous pûmes contempler un spectacle admirable ; tous battaient des mains et poussaient des cris de joie et des exclamations. Nous étions arrivés à la grande cataracte !

Nous nous approchâmes de la rive du Parana, et nous nous trouvâmes sur une falaise d'environ 12 à 16 vares (10^m, 40 à 14 mètres) de haut. Sous nos pieds, le fleuve

courait en tourbillons dans un lit encaissé de rochers pouvant avoir 50 vares (43^m,30) de large.

De ce point, la vue découvrait distinctement (cinq belles cascades) (vers la partie orientale du fleuve) qui se précipitaient d'une haute plate-forme de rochers, couverts, en beaucoup de parues, de broussailles et arbustes; ces cascades peuvent se décrire comme ci-après : la première, distante du chenal principal d'environ 70 vares (60^m,62), offre une nappe d'eau de 50 vares (43^m,30) de largeur, se précipitant d'une hauteur d'environ 16 vares (14 mètres); les eaux courent ensuite environ 50 vares (43^m,30), se heurtant contre des rochers avec une furie infernale, et se divisent ensuite en cinq parties qui tombent séparément dans le chenal principal par de profonds lits de rochers. La seconde est à une distance au nord de la première d'environ 160 vares (138^m,66). La nappe d'eau qu'elle déverse a une largeur d'environ 60 vares (52 mètres) et descend d'une hauteur de 10 à 12 vares (8^m,66 à 10^m,40). Elle se précipite ensuite entre d'innombrables rochers, et court environ 80 vares (69^m,28) jusqu'à ce qu'elle se jette dans le chenal principal d'un seul coup.

La troisième se voit à environ 60 vares (52 mètres) au nord de la seconde. Elle précipite ses eaux d'une hauteur de 10 vares (8^m,66) par un lit de 40 à 50 vares (34^m,64 à 43^m,30), et elles courent ensuite précipitamment et se jettent dans le chenal principal par un lit de rochers. La quatrième est moins considérable et la cinquième plus petite encore, et elles versent toutes leurs eaux dans le chenal principal.

Ce lit ou chenal principal, où se réunissent les eaux de ces cataractes, a la sienne à un mille au-dessus du point où nous nous trouvons.

Cette cataracte, quoiqu'elle n'ait pas une chute perpendiculaire, précipite une masse énorme d'eau par une pente très-rapide, et avec une furie et une impétuosité admira-

bles, se heurtant à d'énormes rochers, formant des colonnes d'eau lancées dans les airs, des tourbillons et un bruit assourdissant. Sa hauteur perpendiculaire n'excédera pas 18 vares (ou 15^m,60), et l'on peut estimer la largeur de l'embouchure à environ 50 vares (43^m,30).

Nous nous disposâmes à laisser nos bagages au point où nous nous trouvions, dans le but d'avancer par la rive droite et de nous approcher de la chute principale.

Il était trois heures de l'après-midi quand nous nous mîmes en chemin, le soleil brûlait, les roches étaient ardentes, ce qui nous fit courir à qui mieux mieux, car il ne se trouvait aucune végétation en ce lieu. Nous doublâmes une petite colline et nous nous trouvâmes de nouveau entre des rochers. Nous rencontrâmes en chemin une petite cascade qui rejoignait le fleuve par une fondrière, après avoir parcouru environ 80 vares (69^m,28). Il nous fut facile de la traverser. Nous avançâmes environ 150 vares (130 mètres) et nous en rencontrâmes une plus considérable. La fondrière par laquelle elle regagnait le fleuve nous présenta certaines difficultés à traverser. Nous eûmes à couper plusieurs paliniers et les fixer sur des rochers qui obstruent son cours. Grâce à ces moyens, nous pûmes passer à l'autre côté. Ce site était fort agréable, ce qui nous décida à y passer la nuit.

Curieux de voir quelque chose de plus ce jour-là, le sergent et moi, nous allâmes faire une promenade sur le bord de la rivière. Nous avançâmes environ deux cents pas, tournâmes une pointe, et montâmes sur une haute roche où nous nous assîmes pour examiner et admirer tout ce qui se déroulait à nos yeux. Nous remarquâmes alors vers la droite une rivière d'une largeur d'environ 200 vares (173 mètres), qui précipitait ses eaux par-dessus des rochers d'une hauteur d'environ 10 vares (8^m,66). Cette rivière se trouvait sur la route que nous devions prendre pour avancer, et la furie et le volume énorme de ses eaux

jusqu'à ce qu'elle rejoignît le lit principal du Parana, dont elle était distante d'une cinquantaine de vares (43^m,30), nous firent perdre tout espoir de nous rapprocher de la cataracte du chenal que nous appelons principal.

Du même point, nous observâmes la rive gauche et nous comptâmes jusqu'à quatorze chutes d'eau, y compris les cinq que nous avons décrites sur la rive droite où nous nous trouvions. Une de celles qui approchent le plus de la cataracte du canal principal est la plus importante : une nappe d'eau d'environ 160 vares (138^m,66) de large descend d'une hauteur de 16 vares (14 mètres). Toutes ces chutes d'eau, réunies par une ligne imaginaire, formeraient un arc de cercle dont le centre se trouverait placé dans le chenal principal.

La nature de ce lieu est belle, imposante, prodigieuse. Nous avons sous les yeux l'ensemble grandiose le plus digne d'admiration. Dieu paraît plus grand, plus puissant, plus infini, quand l'homme examine cette œuvre de sa toute-puissance. Ce lieu désert et caché, où l'on n'entend que le bruit éternel de ces eaux agitées et tempétueuses, renferme le témoignage le plus admirable de son pouvoir et de sa richesse.

La nature là est vierge ; la main imparfaite de l'homme n'a touché à rien de ce qui y existe. On ne voit ni l'art ni l'artifice ; on voit la nature majestueuse entourée de tous attraits.

La grande cataracte de Guayra est, de tout le territoire paraguayen, le spectacle le plus beau, le plus grand et le plus imposant de tout ce que déploie de beau et de magnifique la riche nature de son sol.

Nous demeurâmes longtemps en ce lieu, en extase devant cette merveille, et, la nuit venant, nous allâmes rejoindre nos camarades.

Les Indiens qui avaient exploré le terrain nous dirent que nous étions entrés sur un banc.

La satisfaction et l'allégresse ne nous permirent pas de dormir cette nuit-là, et nous la passâmes en causeries joyeuses et animées. Le bruit des eaux était tel qu'il fallait crier pour se faire entendre de son plus proche voisin. A chaque moment, les vapeurs épaisses des nombreuses cataractes obscurcissaient le ciel, et il tombait sur nous de nombreuses gouttes d'eau, lorsqu'elles étaient chassées vers nous par quelques courants d'air.

Le 28 février. — Nous allâmes retraverser notre pont de palmiers et nous prîmes une direction à l'ouest pour remonter vers l'origine de la première cascade de la droite. Nous pénétrâmes sur une montagne dont le terrain était formé de grès ; mais nous arrivâmes bientôt à un terrain bas, entrecoupé de broussailles et de lagunes communiquant avec le fleuve. Nous prîmes ensuite la direction du nord et, quand nous eûmes fait le tour, nous reconnûmes que nous étions entourés par une rivière considérable, dont les bords étaient couverts de végétation flottante, sans terrain ferme ni rivage élevé.

Nous avançâmes à travers broussailles et marécages, suivant le bord de la rivière, jusqu'à ce que nous fûmes placés dans la direction de la cataracte du chenal que nous appelons *principal*, quoique nous en fussions éloignés encore d'environ un quart de lieue, tout l'espace qui nous en séparait étant couvert d'eau.

De ce point, nous découvrîmes que trois cours d'eau descendaient vers la droite du chenal, ce que nous n'avions pas encore pu voir, et venaient former six chutes d'eau vers sa partie occidentale, ce qui continuait encore l'arc de cercle formé par les cataractes précédemment décrites. Ces autres quatorze cataractes ne se voyaient pas de ce point ; on ne voyait que les vapeurs qu'elles émettent et qui ressemblent à une pluie lointaine.

Nous étions proches d'un coude que fait le fleuve, et d'ici à la rive opposée, nous estimâmes la distance à environ une lieue. Toute cette étendue d'eau est paisible, excepté

La cote continuait très-mauvaise par
La commission qui m'avait été confiée ét
ne crus en conséquence pas devoir passe
tai donc en ce lieu un poteau de bois avec l
(République du Paraguay).

Nous passâmes en ce lieu la sieste ; à tr
nous préparâmes à retourner sur nos pas
bait quand nous arrivâmes au lieu où no
nos bagages, et nous y passâmes la nuit.

De tout ce que j'ai vu et des notes qu
consignées, au sujet des cataractes de G
prend que le Parana précipite ses eaux en
ses par vingt et une embouchures dont l
peu près la forme d'un fer à cheval. Elle
ensuite dans un seul et unique chenal.

Nous arrivâmes à la grande cataracte de
où les eaux avaient considérablement ba
supposer qu'en temps d'inondation, tout
forment les rochers des deux côtés du che
d'où, de distance en distance, s'échappent
multueuses, doit être envahi par le cour
Cette conjecture paraît d'autant plus fondée
des roches escarpées portant des traces d
eaux et où nous avons vu du bois et des t

que le soleil parût sur les alentours pour admirer une dernière fois cet ensemble merveilleux. Le soleil se lève toujours en ce lieu au bruit des torrents et, du point que nous occupions, nous vîmes les épaisses vapeurs qui obscurcissaient le ciel, converties par les effets de la lumière en reflets changeants et en gouttes resplendissantes. Rien n'est plus beau que le lever du soleil en ce lieu. Tout paraît alors plus joyeux, plus alègre, plus admirable, plus grand. Ces eaux qui rugissent, s'élancent dans les airs et se précipitent entre les rochers, formant une tempête continuelle, éclairées par les premiers rayons du soleil, ont un enchantement inexprimable, une splendeur merveilleuse, digne seulement de Dieu.

Nous quittâmes enfin ces lieux où nous avions reçu des impressions qui ne s'effaceront jamais.

Nous suivîmes le chemin par lequel nous étions venus, en ayant soin de ne pas le quitter. Rien de remarquable ne nous arriva; nous pûmes toujours retrouver notre route et arriver, au bout de quatre jours, au point où nous avions laissé les embarcations, et qui est à dix lieues et demie de la grande cascade. Nous y arrivâmes; mais, quelle fut notre surprise, lorsque nous ne les rencontrâmes plus, non plus que nos camarades! Je fis tirer un coup de fusil, et, au bout de quelque temps, nous entendîmes une autre détonation. Nous commençâmes à respirer, et notre surprise se changea en joie en voyant bientôt arriver nos compagnons avec les embarcations. Ils nous expliquèrent que la baisse des eaux les avait forcés à chercher un meilleur port plus bas que nous ne les avions laissés.

Nous plantâmes un poteau de bois avec les initiales R. P. au lieu où les embarcations s'étaient arrêtées en remontant, nous montâmes à bord, nous nous confiâmes au courant, et nous partîmes comme une flèche.

Nous nous arrêtâmes à Ybytyrocay, où nous trouvâmes les Indiens déjà plus apprivoisés. Le cacique nous invita à une fête, où nous vîmes une véritable orgie, avec des cris

étourdissants et des instruments dont les accents peu harmonieux nous écorchaient les oreilles. Nous descendîmes jusqu'au ruisseau Tatyupi, où je débarquai avec quatorze hommes pour explorer les coteaux et le bois. Nous y pénétrâmes environ une lieue et remarquâmes beaucoup d'arbres à mâté (thé du Paraguay), surtout près d'une grande plaine que nous traversâmes également, suivant vers le couchant et traversant plusieurs marais, jusqu'à un autre mont où abonde l'arbre à mâté. Nous suivîmes son contour vers le sud et pénétrâmes de nouveau dans la montagne pour chercher le port de Tacurupuca, où les embarcations devaient descendre pour nous attendre. Environ un mille avant de retrouver le Parana, nous trouvâmes les restes d'une construction en adobes (briques de terre séchées au soleil) ; on avait édifié ou essayé d'édifier un bâtiment ; l'étendue en était de 200 varas sur 100 (173 mètres sur 86 mètres). Au tiers de cet espace se trouvaient les fondations d'un mur de séparation ; mais tout cela était déjà couvert d'arbustes et de broussailles qui permettaient à peine de distinguer cette ruine qui n'a guère plus d'une vare (86 mètres) de haut.

Nous descendîmes à la rive, nous embarquâmes et continuâmes notre voyage. Nos provisions étaient complètement épuisées, lorsque la sage prévision du commandant de la ville d'Incarnation nous fit rencontrer, près de l'embouchure du Pirayuby, deux canots avec des provisions à nous destinées.

Nous arrivâmes finalement à la ville d'Incarnation le 15 mars, sans que personne des nôtres eût éprouvé aucune maladie pendant un voyage fatigant d'environ 170 à 180 lieues. Nous arrivâmes tous satisfaits et joyeux d'avoir pu remplir heureusement l'importante mission que notre gouvernement avait bien voulu nous confier.

Analyses, Rapports, etc.

DOUZE ANS DANS LA HAUTE ÉTHIOPIE (ABYSSINIE)

PAR M. ARNAULD D'ABBADIE

COMPTE RENDU

PAR AUGUSTE NICAISE.

Il y a quinze années à peine, le nom de l'Éthiopie ou Abyssinie n'éveillait en Europe qu'un intérêt de curiosité parmi les rares adeptes des sciences géographiques, ou chez ceux qui suivaient d'un œil distrait les efforts de quelques explorateurs dans cette partie encore si peu connue du continent africain. De temps en temps, le nom d'un homme mort à la peine dans cette périlleuse tâche venait enrichir le martyrologe des explorations africaines. Les journaux et les recueils scientifiques enregistraient cet événement ; puis le silence se faisait de nouveau sur ces pays lointains, gardés, disait-on, par les mortelles effluves de leurs rivages et la jalouse tyrannie de leurs princes.

Alors surgit un homme nommé Théodoros, qui dut tout à son courage, et parvint, en Éthiopie, aux honneurs suprêmes. Pendant dix années, cet homme étonna l'Europe par son audace, ses folies, sa sauvage grandeur et sa mort héroïque. Devant ce noble trépas le monde civilisé s'émut, et se demanda quel était ce pays où un homme, empereur vaincu et sans couronne, savait tomber comme un Romain des plus beaux temps de l'histoire, sans que la mort pût effacer sur son visage le sentiment d'exaltation sublime et de suprême défi jeté au destin qui enflamma son der-

nier regard. C'est ce que le livre de M. Arnauld d'Abbadie va nous apprendre.

Cette publication a été pour nous, et nous avons l'air de l'avouer, presque une révélation d'un monde nouveau à force d'être ancien, un regard en arrière jeté sur l'antiquité et le moyen âge. Les rares qualités et la réputation méritée de son auteur le recommandaient d'ailleurs à l'attention. Mais à la lecture des premières pages, nous avons senti que nous étions en présence d'une œuvre d'une haute portée, et qui marquera au milieu des publications dont cette partie du continent africain a fait l'objet.

Dans le livre de M. Arnauld d'Abbadie, la nature humaine qu'un accessoire obligé du tableau qu'il a si supérieurement tracé. Ce qui y domine, c'est l'homme avec son mélange de grandeur, de faiblesses, de passions, de mœurs et de lois.

C'est une société basée sur le christianisme offrant souvent un tel caractère de grandeur et de simplicité qu'on se demande parfois si elle n'est point supérieure par certains côtés, à cette société qui est l'expression de la civilisation moderne dont nous sommes si fiers.

C'est en 1837, c'est-à-dire lorsqu'il était dans toute l'ardeur et les convictions de la jeunesse, que M. Arnauld d'Abbadie a abordé pour la première fois la terre éthiopienne; c'est donc l'Abyssinie de cette époque qu'il étudie dans ce volume. Mais quoique des révolutions et des luttes sanglantes aient déchiré ce pays depuis trente ans, quoique la chute de l'empire y ait apporté des modifications importantes dans l'ordre administratif et politique, l'Éthiopie est encore telle que l'a décrite M. d'Abbadie.

Au retour de ses explorations africaines, M. Arnauld d'Abbadie ne s'est point hâté d'en faire connaître les importants résultats. Après avoir vécu si longtemps de cette vie colorée et originale des sociétés éthiopiennes,

voulu que le temps, un long repos intellectuel, vissent mûrir, consacrer ses jugements, il a voulu que la civilisation, les idées européennes, dont il s'était dépouillé comme d'un vêtement au seuil de l'Éthiopie, eussent repris sur lui leur puissance, afin qu'il pût apprécier sainement et sans passion une nature qui le séduisit, une société dont il fut longtemps l'hôte aimé et regretté.

M. d'Abbadie apportait en Abyssinie les qualités morales, indispensables à tout explorateur s'il veut pénétrer et réussir dans ce pays que domine une féodalité impressionnable et jalouse. Ces qualités sont : le courage, la persévérance et une prudence extrême, qui doit se traduire par une grande réserve politique, par un soin constant dans la mesure de ses paroles et de ses actes. De plus, son livre révèle en lui un penseur nourri aux meilleures sources, un érudit pour lequel l'antiquité n'a point de secrets.

M. Arnauld d'Abbadie débarqua à Massawa, ville située sur les rivages de la mer Rouge, non loin de cette baie d'Annesley ou d'Adulis qui devait être, trente années plus tard, sur la terre d'Afrique, le point de départ de l'expédition anglaise contre Théodoros. De là il gagna le plateau éthiopien et parvint, en passant par Halaïe, à Adwa, capitale de l'importante province du Tegraïe. Après plusieurs marches et retours de Adawa à Halaïe, il se rendit à Gondar, où il séjourna tout un hiver. Il parcourut ensuite le Dambya, diverses provinces de l'Amhara, et notamment le Gojam, où il fit un long séjour chez un des grands feudataires du Ras-Ali, le dedjajd Guoscho, qui voyait alors fleurir autour de lui la cour la plus policée et la plus somptueuse de toute l'Éthiopie.

M. d'Abbadie accompagna le dedjazmatch Guoscho dans une expédition chez les Gallas, peuple-pasteur et guerrier à peine entrevu jusqu'à cette époque. Enfin, après un séjour de moindre durée chez le dedjajd Birro, fils de Guos-

cho, M. d'Abbadie regagna Gondar et Adwa. Il passa quelques jours au camp du dedjajd Oubié, qui l'avait d'abord assez favorablement accueilli lors de l'entrée de M. Arnauld d'Abbadie en Éthiopie. Mais cette fois, le courageux explorateur faillit périr par l'ordre d'Oubié, qui, dans un moment de colère, l'avait condamné à un atroce supplice, la perte d'un pied et d'une main.

Échappé presque miraculeusement aux conséquences de cette fantaisie princière, M. Arnauld d'Abbadie fit quelques voyages de Moussawa à Adwa, devint pour quelque temps l'hôte du bahar-negach de Digsa, Za-Guiorguis. Il partit enfin pour Aden dans le but d'y retrouver son frère, M. Antoine d'Abbadie, que sa santé avait éloigné pour quelque temps de la haute Éthiopie.

De là, M. Arnauld d'Abbadie gagna Berberah et Toudjourrah. Dans toute cette partie de son voyage, il fut en proie aux vexations des agents anglais, qui, lui croyant la qualité d'agent secret de la France, ne négligèrent rien pour soulever les populations contre lui, entraver sa marche et le faire assassiner.

Échappé à tous ces dangers et réuni encore une fois à son frère, M. Arnauld d'Abbadie quitta Toudjourrah le 12 mai 1841, et quelques jours après les deux explorateurs abordaient à Hodeyda, dans l'Yémen.

Telle est, en quelques lignes, l'odyssée des quatre années de son séjour en Éthiopie, dont M. d'Abbadie s'est fait le remarquable historien dans le premier volume de son œuvre.

Pour juger complètement ce travail, nous attendrons que l'ouvrage entier soit publié ; mais nous pouvons, d'après ce que nous connaissons déjà, prévoir l'importance des résultats qui y seront consignés au point de vue ethnographique et géographique.

Avant M. Arnauld d'Abbadie, la haute Éthiopie n'avait été explorée que dans des zones restreintes, situées pres-

que toutes sur les grandes voies de communication, si l'on peut employer cette expression au sujet d'un pays où la viabilité n'a point de régime régulier et n'existe qu'à l'état de nature.

M. d'Abbadie, pendant ses longs séjours à la cour des dedjadzmatchs Guoscho et Birro, ainsi qu'à Gondar, a pu étudier à fond les mœurs, les habitudes, la langue, les qualités, les passions et les vices de ces populations intéressantes.

Il dépeint dans son livre, avec les plus vives couleurs, les scènes de guerre et de festins qui constituent, avec l'expédition des affaires et les intrigues politiques, la vie des grands chefs abyssins.

Il nous montre cette société, basée sur le christianisme, n'ayant de cohésion que par l'idée chrétienne.

M. d'Abbadie a écrit plus d'une page émue et d'une haute portée philosophique, lorsqu'il met en relief le caractère généreux, chevaleresque, de ces populations. Leurs guerres ressemblent à des tournois, et conserveraient presque ce caractère, si les Éthiopiens n'avaient l'affreuse coutume de mutiler leur ennemi vaincu. La vie des cours éthiopiennes est un reflet des mœurs du moyen âge en Europe.

M. d'Abbadie nous montre les Éthiopiens comme un peuple intelligent et appréciateur, aimant la discussion, les beaux-arts, connaissant à fond les lois et les coutumes qui les régissent. Autour des princes et dans les grands centres de population, vit tout un monde de prêtres, de trouvères, de légistes, d'historiens et de sages.

Pendant son séjour en Éthiopie, M. Arnauld d'Abbadie a été le témoin de magnifiques scènes de combat, de pantagruéliques festins, qu'il décrit avec une verve toute rabelaisienne. Il a surtout recueilli des documents curieux et inédits sur l'histoire de ces contrées. Il les expose avec une grande clarté de vues et une remarquable élévation

de style. Il nous montre l'Éthiopie traversant de nombreux siècles de dévastations et de guerres sans laisser entamer sa religion et ses lois, et offrant au moyen âge le même spectacle que l'Europe, c'est-à-dire une démoralisation excessive après des guerres terribles; et c'est à son clergé qu'elle a dû sa reconstitution et sa vitalité.

Si les limites et la nature de cette rapide étude le permettaient, nous pourrions faire de curieux rapprochements, au point de vue historique et religieux, entre l'Europe des XI^e et XII^e siècles et la haute Éthiopie, notamment en étudiant, d'après les documents fournis par M. d'Abbadie, la vie des communes éthiopiennes dont le clergé se montra toujours l'ardent soutien. Nous nous occuperons de ce travail lorsque M. d'Abbadie aura accompli la tâche qu'il vient d'entreprendre.

Nous ne pouvons, en terminant, résister au désir de citer quelques traits du caractère du dedjajd Guoscho, le prince généreux et magnifique dont M. d'Abbadie fut longtemps l'hôte aimé :

« Le dedjajd Guoscho, âgé d'environ cinquante ans, était grand et de belle prestance, gros sans obésité, mais la partie inférieure de son corps paraissait grêle par rapport à son buste puissant. Il avait les attaches fines et la main d'une élégance féminine, le teint bien cuivré, la tête volumineuse, gracieusement posée sur un cou long et d'une beauté de contour rare chez un homme, le front large, haut et bombé, les tempes délicatement dessinées, le nez petit, aux ailes mobiles, et de grands yeux à fleur de tête. Un léger duvet ombrail sa lèvre supérieure. ses dents étaient petites, nacrées, et son menton court, fin, à fossettes; ses joues plates, larges, dénuées de barbe.

» Son port de tête et ses moindres mouvements étaient doucement dominateurs, son regard réservé laissait deviner une certaine complaisance pour lui-même. Quoique

sa physionomie intelligente fût voilée de cette impassibilité qui convient à l'exercice d'un haut pouvoir, on y découvrirait une grande bonté, timide plutôt qu'active, de la finesse, de l'enjouement, un manque de décision joint à l'entêtement, l'esprit d'aventures, l'intrépidité, et ce doute mélancolique qui gagne souvent ceux qui ont la responsabilité des événements et des hommes.

» Sa toge, drapée avec soin, laissait entrevoir trois longs colliers composés de périaptes ou talismans recouverts en maroquin rouge ou en vermeil, entremêlés de grains de corail, d'ambre ou de verroteric rare. Il portait au petit doigt une bague en or formée de trois anneaux engagés les uns dans les autres et ornés chacun d'une émeraude ; ce bijou antique, admirablement ouvragé, provenait de l'Inde. Une longue épingle d'or, terminée par une boule en filigrane, était passée dans sa chevelure noire, touffue, ondoyante et ramenée en corymbe. En sa qualité de waïzoro, il portait aux chevilles des périscélides composés de petits cônes d'or enfilés.

» Mon drogman fut mandé ; je devins naturellement le centre de l'attention. Mais, avec son tact parfait, le prince maintint dans de justes bornes la curiosité des assistants. On se sépara vers dix heures. La nuit était très-belle ; je fis relever le rideau de ma tente, et je songeais aux incidents de la journée, lorsque je fus distrait par le bruit que faisait l'eunuque pour écarter un intrus. Je levai la consigne. C'était un clerc, qui, me voyant prolonger ma veillée, venait me tenir compagnie.

» Je lui demandai entre autres choses s'il serait facile de se procurer une belle peau de lion ; il me dit qu'elles étaient fort rares, réservées aux grands seigneurs et d'un prix élevé. Ma tente était tellement près de la maison du dedjazmatch qu'il put nous entendre ; il fit appeler mon interlocuteur, et quelques instants après un page m'apporta ce message :

« Je ne suis pas riche comme les princes de ton pays, » mais cette fois, du moins, je peux te satisfaire ; je viens » de recevoir du roi d'Innarya trois peaux de lion en présent, je t'en envoie une, parce que je veux que ton premier sommeil, chez moi, soit celui d'un hôte dont le » premier désir a été satisfait. »

» Pendant que je me laissais aller au plaisir que me procurait cette attention, le page revint avec deux autres peaux.

» Tu sais peut-être, me faisait dire le prince, qu'une pèlerine en peau de lion est une décoration recherchée par nos cavaliers les plus intrépides ; les miens sont impatientes que je leur donne celles-ci. Je te les envoie toutes les trois, afin qu'au jour tu puisses prendre pour toi la plus belle.

» Je fis mettre les trois peaux l'une sur l'autre et je m'endormis dessus. Le matin, j'allai remercier le dedjasmach, qui se mit à rire en apprenant quel usage j'avais fait de son présent.

» — Vous devez être bien braves dans votre pays, me dit-il, puisque vous faites litière de ce qui est la décoration de nos plus vaillants ; mais puisque ces trois peaux de lion sont entrées chez toi, le moins est que tu les gardes, ne fût-ce que pour t'épargner l'embarras du choix.

» Et faisant allusion à l'indiscrétion de son clerc, il ajouta avec bienveillance :

» — Ne trouve pas mauvais que le clerc m'ait appris ce que tu désirais avoir. Tant que tu seras avec moi les oiseaux du ciel m'apprendront les souhaits que tu feras le jour, et la nuit les esprits me révéleront ceux que tu feras en rêve.

» Un matin, le prince m'engagea à choisir un cheval parmi ceux qu'il recevait journellement en tribut, et qu'avant de distribuer à ses troupes il faisait essayer devant sa tente.

» — En Gojam, me dit-il, à l'exception des ecclésiastiques, tout homme de bonne condition a son cheval de combat, et il ne convient pas que tu en sois dépourvu.

» Je vis quelques beaux chevaux, mais par un reste de discrétion européenne, je ne laissai pas paraître qu'ils me fissent envie; j'eusse désiré bien davantage, savoir les manier comme les cavaliers qui les montaient, mais la libéralité du prince ne pouvait aller jusque-là.

» Un jour, pendant que le prince faisait sa sieste et qu'Imer-Sahalou causait avec moi, à la porte de ma tente, en attendant le réveil de son maître, il s'éleva un grand tumulte, et nous vîmes arriver sur la place un beau cheval gris-pommelé. Effrayé par l'aspect du camp, il avançait par saccades, les crins au vent, la tête haute, les naseaux distendus et entraînait avec lui deux robustes palefreniers plutôt qu'il n'était conduit par eux. J'oubliai un moment Imer pour admirer ce fougueux animal sans selle, sans couverture, sans rien qui masquât la beauté de ses formes.

» Après le repas du soir, devant le petit cercle admis à la veillée, le prince tourna la conversation de façon à dire qu'il fallait que les chevaux de mon pays fussent bien supérieurs, puisque je n'en avais pas encore vu un seul à mon goût en Gojam, et à peine rentré dans ma tente, un huissier vint de sa part me remettre ce message :

« Pourquoi te cacher de moi, Mikaël? Manqué-je de franchise avec toi? Quand tu comprendras assez l'amour, tu rignas pour recevoir mes pensées sans intermédiaire importun, tu verras jusqu'à quel point tu as ma confiance. Que t'ai-je donc fait pour que tu restes toujours sur tes gardes? »

» Je ne sus répondre que des banalités. L'huissier revint bientôt me dire :

» — Voici la parole de monseigneur :

« Tu es le plus entêté de nous deux ; c'est donc moi

» qui céderai. Tu as vu ici plus d'un beau cheval, mais, » par fierté sans doute, tu as feint l'indifférence. Aujourd'hui même tu as admiré le meilleur de mon écurie, » et tu m'as refusé toute la soirée le plaisir de me le dé- » mander. Je te l'envoie, et rappelle-toi qu'ainsi que ce » cheval, je voudrais fixer tes prédilections sur moi. »

» Le cheval dont il s'agissait piétinait déjà devant ma tente. Un écuyer me remit un harnais complet couvert d'ornements en vermeil ; ce harnais, fait pour le prince, était le seul de ce genre dans notre armée. Je sortis pour admirer mon nouveau compagnon. A la lueur des feux, il me sembla qu'il me regardait avec dédain et colère, et ce ne fut pas sans appréhension que je songeai au moment où il me faudrait le monter. »

Nous avons apprécié sans réserve le livre de M. Arnauld d'Abbadie. Ne connaissant point la nature et les hommes qu'il y a si brillamment retracés, nous ne pouvions examiner que l'ensemble de cette publication et l'intérêt qu'elle présente aux amis des sciences géographiques et ethnologiques, à tous ces esprits curieux pour lesquels l'inconnu et les mondes lointains ont un magique attrait, et qui aiment à reculer par l'imagination les bornes de l'étroit horizon où les enchaînent la destinée et les exigences de la vie. Ils trouveront dans l'œuvre de M. d'Abbadie, avec un parfum de modestie, de conscience et d'honnêteté, un reflet de cette noble satisfaction que donne l'accomplissement d'une grande et périlleuse tâche, tous les caractères enfin qui eussent fait dire à Montaigne :

« Cécyl est un livre de bonne foy. »

Communications, etc.

EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE DU PÉROU A M. D'AVEZAC,
MEMBRE DE L'INSTITUT, PAR M. LUCIEN NAPOLEON WYSE,
ENSEIGNE DE VAISSEAU.

22 septembre 1868.

Le 13 août, à cinq heures du soir, on ressentit ici et à Lima un tremblement de terre remarquable par son extrême durée. Il fit peu de dégâts, mais le soir la mer était sillonnée de courants extraordinaires; les navires semblaient affolés et s'abordaient malgré le calme. A terre, vers neuf heures, on vit la mer se retirer de quelques mètres, puis revenir. Il y eut une panique terrible, car tout le monde ici se rappelle les épouvantables événements de 1746; chacun prit ses effets les plus précieux et s'enfuit sur une petite éminence à mi-chemin de Lima. Vers onze heures et demie, la mer monta d'environ 4 mètres, et inonda les maisons de la plage. Le lendemain, on remarquait encore des courants singuliers, mais bientôt tout rentra dans l'ordre accoutumé.

Nous apprîmes que la côte nord n'avait pas beaucoup souffert, et le 19, le paquebot du sud nous apporta la nouvelle de la destruction des villes de l'intérieur par le tremblement de terre, et des villes du littoral par des vagues gigantesques occasionnées par ce dernier. Nous partîmes immédiatement pour porter des vivres, de l'eau, des secours de tout genre aux malheureuses victimes de cette catastrophe.

Talcahuano, au sud du Chili, ne fut endommagé que

par l'Océan; Valparaiso n'a rien eu; Coquimbo et Iquique ressentirent une légère secousse, et virent la mer un peu près comme ici, de 4 ou 5 mètres: Cobija, en l'Altiplano fut un peu plus éprouvée, mais incontestablement le Pérou qui a le plus souffert. La moitié de Iquique, qui fait un commerce si considérable de sel et de borax, a été détruite par le tremblement de terre; par l'irruption des eaux; plus de cent cinquante personnes sont restées enfouies sous les décombres; les machines à distillatoires, par lesquelles la ville était approvisionnée d'eau douce, se détraquèrent de telle sorte, qu'après l'arrivée de notre arrivée, les survivants étaient sur le point de mourir de soif.

Mejillones, qui était bâtie sur une presqu'île *complètement balayée* par la mer; un petit chemin creusé, et l'ancienne presqu'île est devenue une île; le même fait s'est reproduit à Ilo, dans de moindres proportions. Pisagua n'a perdu que cinquante maisons et à Arica, ville de 8000 habitants, il ne reste que quelques maisons debout, encore sont-elles branlantes. Le chemin de fer qui reliait cette ville à Tacna a été coupé en plusieurs endroits. Quatre navires ont été jetés à la mer, parmi lesquels une corvette péruvienne et deux bâtiments de la marine de guerre des États-Unis: l'un d'eux, *Waterloo*, est à environ 500 mètres dans l'intérieur des terres. Un éboulement qui a eu lieu sur une colline sableuse voisine d'Arica a mis à nu un ancien cimetière d'Indiens; j'y ai vu plus de cent cinquante momies remarquablement conservées, et j'ai fait une abondante récolte de flèches, d'attributs, d'ornements, de vases extrêmement intéressants; il me reste la conviction que ces objets appartaient à la tribu des *Aras*, dont les chefs se firent remarquer par leur vaillance contre les premiers conquérants espagnols; les localités, l'âge et les attitudes des momies rendent fort probables mes suppositions.

A Islay, à Asico, à Chala, à Lonias, nous continuâmes notre œuvre de charité. A partir de ce dernier point, les ravages diminuent. Moquegua, Acari, Arequipa, dans l'intérieur, sont entièrement détruites : cette dernière ville, qui comptait 40 000 habitants, était remarquable par ses belles constructions; sa proximité du volcan d'Arequipa lui a été fatale; car c'est lui, dit-on (on l'appelle aussi le Misti), qui est le point central de la région ébranlée.

Il est extrêmement heureux que le mouvement de la mer ait eu lieu du sud au nord. En effet, tous les ports du littoral sont construits à l'abri des vents et de la mer venant du sud. Les vents du sud sont tellement dominants dans ces parages, que c'est à peine si l'on voit une fois par an de la brise du nord. Nul doute que si la lame fût venue du nord au sud, rien ne serait resté debout : en quelques points, la hauteur de la lame a dépassé 12 mètres.

Le 16 août, trois jours après le triste phénomène volcanique ressenti au Pérou, la république de l'Équateur a été terriblement ravagée par un autre tremblement de terre. C'est l'intérieur surtout qui a souffert ; la mer n'est pas venue augmenter les malheurs de la situation. Les détails qui nous parviennent de Quito, Ibarra, etc., sont navrants : on estime à 43 000 le nombre des victimes. Il n'y a pas lieu de s'étonner de ce chiffre, car la secousse a eu lieu la nuit. Nul doute qu'au Pérou les victimes eussent été au moins aussi nombreuses si le tremblement de terre, au lieu de se faire sentir à cinq heures, s'était produit vers deux heures du matin.

Veuillez, etc.

DÉPART DE M. PETITON, INGÉNIEUR CIVIL DES MINES
L'INDO-CHINE. NOTE SERVANT D'INSTRUCTION, REMISE
VOYAGEUR PAR M. E. CORTAMBERT, ET APPROUVÉE
LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

M. Petiton, ingénieur civil des mines, se propose
ler explorer les mines de lignite de l'île de Phou-Ko
Koh-Sud, située au sud du Cambodge, dans la p
orientale du golfe de Siam.

En se livrant aux recherches spéciales qu'il a prin
lement en vue, le voyageur pourra sans doute ét
complètement cette île importante, la plus considérab
golfe de Siam, et placée très-avantageusement vis-
des ports de Kampot et de Ha-Tien : il devra en
connaître la géologie, l'orographie, la température
richesses minérales, végétales et animales, qu'on dit
variées; il en décrira les habitants, déterminera la fa
ethnographique à laquelle ils appartiennent, et sign
les groupes d'habitations que l'île renferme.

S'il reste du temps à M. Petiton, il devrait se trans
ter sur un territoire cambodgien voisin, la provinc
Kampon-Son, située à l'extrémité sud-ouest du roya
de Cambodge, et encore presque entièrement incon
Mouhot l'a traversée, il est vrai, en 1859, en allan
Hampot à Oudong; mais son itinéraire n'est qu'en l
droite, et laisse dans le vague presque tout le pays.

Cette province paraît montagneuse; du moins,
cartes marines signalent sur la côte des rangées de
teurs qui, telles que le Té-Kliong, s'élèvent d'env
1000 mètres. Il serait très-utile d'étudier ces montag
et l'examen qu'en ferait un ingénieur des mines s
extrêmement précieux. Il faudrait indiquer le cours
rivières, et spécialement décrire celui du Kampon-
qui a, dit-on, une large embouchure sur la côte or

dans une baie du même nom. Enfin, M. Petiton rendrait un service réel à la géographie s'il rapportait une description complète et une carte de cette province : un tel travail serait digne du savoir et de l'aptitude du jeune ingénieur, qui paraît avoir toutes les qualités requises pour faire un voyage fructueux, et qui demande à la Société de géographie sa protection et ses encouragements.

NOTE NÉCROLOGIQUE SUR M. GEORGES GÉLIS, PAR E. G. REY.

Messieurs, depuis notre dernière séance, la mort est venue frapper un homme qui, s'il n'appartenait pas à la Société de géographie, a du moins partagé les travaux de beaucoup d'entre nous, et dont le nom est irrévocablement lié à l'histoire de la topographie française. C'est sa vie trop courte, mais si bien remplie, que je viens essayer de retracer ici.

Arrivé au terme de ses études, Gustave Gélis était entré, en 1847, au corps d'état-major. Dès qu'il fut parvenu au grade de capitaine, il fut attaché au dépôt des plans et cartes de la guerre, et, depuis lors, les travaux topographiques devinrent le but de tous ses efforts. Il fut employé, durant plusieurs années, à la carte de France, puis il prit une part considérable au levé d'une partie des États pontificaux exécuté par le corps impérial d'état-major entre les années 1853 et 1856.

Quand, en 1858, surgit la question du Montenegro, le capitaine Gélis fut chargé par l'Empereur de représenter la France au sein de la commission européenne, appelée à régler le différend pendant cette année, et, les premiers mois de 1859, il leva à l'échelle du 100 000^e une carte

près de notre confrère M. de Saulcy, qui
Syrie avec une mission scientifique ; ce fut
leva la carte de l'Ammonitide, le plan de
courbes d'équidistance, et une série de
plans de détails qui ont été publiés dans
voyage.

Nommé chef d'escadron à son retour en
placé, pendant les années 1865-1866, à la tête
des brigades topographiques qui levèrent
Corse.

Enfin, dans le cours de l'année 1867, à la
l'organisation de la télégraphie militaire,
tête de ce service quand il fut enlevé par
maturée, résultat des fatigues essuyées de
diverses missions dont il avait été chargé.

Je ne vous parlerai point, messieurs, de
Gélis, mais permettez-moi de vous dire en
ce fut un de ces hommes d'élite qui honore
dont le souvenir ne peut et ne doit point
mémoire de ceux qui l'ont connu.

Actes de la Société.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

RÉDIGÉS PAR M. RICHARD CORTAMBERT,
Secrétaire adjoint.

Procès-verbal de la séance du 7 août 1868.

PRÉSIDENCE DE M. VIVIEN DE SAINT-MARTIN.

Vice-président de la commission centrale.

En l'absence de M. Richard Cortambert, secrétaire-adjoint, chargé de la rédaction des procès-verbaux, M. Eugène Cortambert donne lecture du procès-verbal de la précédente séance, qui est adopté.

M. Julien Thoulet, membre de la Société, veut bien se charger de prendre des notes pour la rédaction du procès-verbal de cette séance.

Le président consacre un hommage de regrets à l'un des membres de la Société, M. Bourdaloue, l'éminent et laborieux conducteur des ponts et chaussées, dont le nom reste désormais attaché au nivellement de l'isthme de Suez et au nivellement général de la France.

Le secrétaire général donne lecture de la correspondance :

M. Nicour, qui est sur le point de partir pour aller faire une exploration commerciale et scientifique des pays situés sur le bas Zambèse et le Nyassa, écrit de nouveau à la Société pour annoncer son prochain départ et demander des instructions. M. René de Sémalé fait observer que M. Nicour ne s'est peut-être pas rendu bien exactement compte des difficultés d'exécution de son projet. Le secrétaire général pense que M. Nicour, ne demandant

à la Société autre chose que ses sympathies et ses instructions aurait purement et simplement lieu de charger deux ou trois membres de rédiger des instructions. Cette proposition est adoptée.

Le capitaine Thomas Long, de la marine marchande des États-Unis, écrit d'Hawaï, et envoie une description de la terre située au nord de la côte de Sibérie; et s'en est le plus possible approché pour en faire un croquis qu'il adresse à la Société. Le président fait observer que divers renseignements contenus dans cette lettre sont d'un heureux augure pour le voyage que propose d'entreprendre M. Gustave Lambert.

M. Adrien Germain, ingénieur hydrographe, de retour de sa croisière dans la mer des Indes, remercie la Société pour la médaille d'or qu'elle lui a accordée pour son ouvrage sur les modifications des cartes géographiques.

M. Eugène Cortambert donne lecture d'une note d'instructions destinée à M. Petiton, ingénieur des mines, qui va se rendre en Cochinchine pour y faire diverses études géologiques. Ces instructions sont approuvées. Elles seront insérées au *Bulletin*.

M. Ernest Desjardins donne communication d'une lettre de M. Foncet, qui a ouvert dans le département des Landes une souscription en faveur de l'expédition au pôle Nord, et fait hommage à la Société d'un exemplaire du discours prononcé par M. Foncet dans cette circonstance.

M. Desjardins demande ensuite que le rapporteur désigné pour faire un compte rendu au sujet d'un globe terrestre construit par M. Larochette veuille bien s'acquitter de sa tâche. A la suite de quelques explications données par le secrétaire général, M. Cortambert annonce qu'il remettra une note sur ledit globe.

M. d'Avezac remet, de la part de M. Pricot de Sainte-Maxime, un document concernant le voyage que celui-ci vient d'accomplir en Herzégovine, ainsi que le texte allemand du voyage de M. Pricot dans la même contrée. Enfin, l'honorable membre annonce la publication d'une *Vie de Gérard Mercator*, par M. Van Raemdonck, et exprime le désir que la Société prenne part à la souscription ouverte pour couvrir les frais de ce travail. Cette proposition est adoptée.

Le secrétaire général, après avoir donné lecture de la liste des ouvrages offerts, informe la Société que le catalogue de sa

thèque est presque terminé et pourrait être mis à l'impression vers la fin de l'année.

M. Cortambert offre, de la part de MM. Boissard et Bossange, un ouvrage intitulé : *Découvertes des Français dans les colonies*.

M. Ernest Desjardins offre un extrait des *Annales de la Société archéologique de Rome*, traitant des fossiles de la campagne romaine, par M. Michel de Rossi. M. Marcou voudra bien faire un rapport sur ce travail. M. Desjardins offre, en outre, de la part de M. l'abbé Brasseur de Bourbourg : 1° un livre intitulé : *Quatre lettres sur le Mexique* ; 2° en son propre nom, la relation de son voyage dans la Dobruscha.

M. d'Avezac remet à la Société un chapitre des œuvres de Gerbert sur la mesure du monde.

Il est procédé à l'admission des candidats inscrits, depuis la dernière séance, au tableau de présentation. Sont, en conséquence, admis à faire partie de la Société : MM. Rouault de la Haute-Loire, aide-commissaire de la marine ; Fleuriot de Langle, capitaine de frégate ; Théodore-Marie Vernes, négociant ; Petit, sous-commissaire de marine ; Raphaël Bernoville ; Balestrini, ingénieur ; Jules de Pressigny.

Sont présentés pour faire partie de la Société et immédiatement admis par suite d'un précédent établi en faveur des candidats présentés au moment de l'interruption des vacances, MM. Joachim Gaudibert, armateur, présenté par MM. William Martin et Guillaume Rey ; Alfred Bourcier de Saint-Chaffray, vice-consul de France, présenté par MM. Auguste Beaumier et Jules Duval.

M. Beaumier, consul de France à Mogador, donne lecture d'une très-intéressante relation de son voyage de Mogador à Maroc, avec retour par Saffy. A la suite de cette relation, M. Beaumier entre dans quelques détails sur la ville même de Maroc. Il informe, en outre, la Société qu'il existe à Tombouctou une famille de Juifs de Mogador qui vivent au milieu des Musulmans sans y être inquiétés et commercent librement. Du reste, M. Beaumier se propose de communiquer ultérieurement une note dans laquelle il étudiera les facilités qu'offrirait la route de l'Ouad pour se rendre à Tombouctou.

Le président, après avoir remercié M. Beaumier de son intéressante communication, exprime, au nom de la Société, le désir de

voir ceux de nos consuls qui résident en des pays encore mal connus suivre l'exemple de l'honorable consul de France à Mogador, et accomplir dans l'intérieur de la contrée où ils sont appelés à représenter l'intérêt de nos nationaux, des voyages qui profiteraient certainement à ces intérêts mêmes, tout en servant la science. La Société, en particulier, appelle de tous ses vœux des circonstances qui puissent mettre M. Beaumier à même d'entreprendre, dans l'intérieur du Maroc, une exploration pour laquelle sa parfaite connaissance de la langue arabe, les notions qu'il a su acquérir des choses, l'influence qu'il a su conquérir sur les hommes pendant plus de vingt années de résidence au Maroc, lui seraient des sauf-conduits et des éléments de succès qu'on pourrait difficilement souhaiter meilleurs.

M. Lefebvre-Durufié, président de la section de comptabilité, rend compte à la commission centrale des résultats de l'examen auquel s'est livrée cette section à propos des travaux d'agrandissement et d'appropriation de la salle des séances. M. d'Avezac croit devoir demander d'une manière formelle que le passage situé entre le vestibule et la nouvelle salle des séances, reste libre le jour de réunion. Il désire que l'expression de ce vœu soit consignée au procès-verbal.

La séance est levée à 10 heures 1/4.

305

• - 1992 •



11

11



Mémoires, Notices, etc.

GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE DE LA BOSNIE ET DE L'HERZÉGOVINE

PAR ALPHONSE ROUSSEAU

Consul de France.

COMMUNICATION DU MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

(Direction des consulats et affaires commerciales.)

Étendue, limites. — Le vilayet (ou éyalet) de Bosnie, placé à l'extrémité occidentale de la Turquie d'Europe et comprenant l'Herzégovine et la contrée de Novi-Bazar qui, naguères encore, formaient deux gouvernements à part sous le titre de « Moutessarifelik », a pour frontières: au nord la Slavonie; à l'ouest la Croatie et une partie de la Dalmatie; au sud-ouest la Dalmatie maritime, le Monténégro et le sandjak d'Ipek dépendant de la Haute-Albanie; à l'est, enfin, le sandjak de Pristina, appartenant à la Haute-Roumélie et la principauté de Serbie. La position géographique de la Bosnie est entre le 13° et le 19° degré de longitude du méridien de Paris, et entre le 42° et le 45° degré de latitude.

La ligne de démarcation qui sépare le vilayet des diverses provinces voisines s'établit de la manière suivante :

A partir de Yassenovatz (1) dans le nord-ouest jusqu'à

(1) Dans le cours de ce travail, j'ai écrit les noms des diverses localités du vilayet tels que je les ai entendu prononcer, négligeant l'orthographe slave qui aurait présenté une certaine difficulté pour la prononciation en français.

Ratcha, dans le nord-est, la limite suit le cours de la Save, qui, plus loin, va se jeter dans le Danube sous les murs de Belgrade. Depuis Ratcha, où la Save reçoit la Drina, elle suit le cours de cette dernière rivière, en la remontant vers le sud, jusqu'aux derniers versants orientaux de la montagne Yavor, près de Vralar en Bosnie et de Perougatz en Serbie; de là la ligne de frontière continue à courir du nord au sud, passant par les crêtes du mont Stolatz, à peu près parallèlement à la rive droite de la Drina, et aboutissant à l'Ouvatz, affluent du Lim, près de Podzigla en Bosnie, et de Dobro-Zelitzza en Serbie, non loin de Préboï et du couvent grec de Bania; puis, inclinant à l'est, cette ligne suit le cours de l'Ouvatz, jusqu'au près de Serbtzi, en Serbie, un peu au-dessus du confluent de la Tissovitza et de l'Ouvatz. A partir de ce point règne une nouvelle ligne s'écartant à droite du cours de l'Ouvatz et passant par les crêtes de la chaîne du Yavor et de ses prolongements orientaux jusqu'au confluent de la Raschka et de l'Ibar qui, en cet endroit, pénètre en Serbie pour aller se jeter dans la Morava (1).

De ce point de jonction des deux rivières, le tracé suit le cours de l'Ibar jusqu'à Yareni, où, s'écartant un peu sur la droite, il continue, parallèlement au cours de la rivière, jusqu'à la petite ville de Metrovitza, située non loin de la plaine de Kossovopolie, célèbre champ de bataille où le roi Lazare et les populations serbe et bosniaque furent écrasées en 1389 par les armées ottomanes commandées par le sultan Mourad I^{er} qui y perdit la vie; de Metrovitza la ligne va, en s'infléchissant à l'ouest, passer au sud de Goussigné, en séparant le vilayet du pachalik d'Ipek, pour atteindre la frontière monténégrine non loin du mont Kom, englobant dans le gouvernement actuel de la Bosnie

(1) La Raschka donnait autrefois son nom à toute cette contrée qui s'étend entre la Serbie et le Montenegro et qui formait, avec une portion de ces deux principautés, l'ancien royaume de Rascie.

le territoire des Vassofevitch inférieurs et le pays accidenté et montagneux qui a pour pics principaux le Gelieb et le Visitor, et pour principales chaînes celles du Smilievitza, du Stamilovitza et du Mokra-Planina; de ce point fixé aux environs du mont Kom, la limite turco-monténégro-grine est indiquée par le tracé déterminé par la Commission internationale de 1858-1859 et qui va aboutir au sud de l'Herzégovine, au mont Voutchi-Zoub, aux confins du territoire dalmate de Krivochié, du territoire ottoman des Zoubtchi et du territoire monténégro-grin de Grahovo (1); de là, elle descend vers l'Adriatique jusqu'au-dessous de Castel-Nuovo, pour reprendre de l'autre côté des bouches de Cattaro et poursuivre son parcours le long de la frontière dalmate, laissant à l'Herzégovine le petit territoire de Souttorina. Après avoir réservé encore à l'Herzégovine, en face de la presqu'île de Sabioncello, une petite portion du littoral où se trouve le port de Klek, la frontière dalmate ottomane, longeant à quelque distance le littoral adriatique, remonte vers le nord-ouest pour aller s'arrêter un peu au-dessus de la ville dalmate de Knin, où s'établit de nouveau un triple confin entre la Dalmatie et la Croatie, d'une part, et la Turquie de l'autre. De ce point fixé à peu près entre Stermitza, en Bosnie, et Kulina, en Dalmatie, la ligne court du sud au nord jusqu'à l'Ounatz, non loin de Stevaya; de là, elle suit le cours de l'Ounatz jusqu'après d'Armaïn, en Bosnie, et de Doliane, en Croatie; puis, s'écartant à gauche de l'Ounatz, elle passe à une petite distance de la place forte bosniaque de Bihatch et aboutit au cours de la Karana, non loin de Vagantché, en Croatie; de là, elle prend le cours de la Karana jusqu'à Stourlié en Bosnie; puis, une ligne se prolongeant au nord jusqu'aux environs de Kladouscha, près du cours de

(1) Voyez plus loin, pour les détails de cette partie de la frontière du Vilayet, la description des Sandjaks de Novi-Bazar et de Mostar.

la Glina, que la frontière suit pendant quelque temps peu plus loin, au confluent de la Glinitza et de la G. la ligne sans rivière reprend son parcours, s'infléchit d'est d'abord, ensuite au sud-est, et va s'arrêter à l'Est entre Kroupa et Novi, non loin de Tchaviavitza, en Bosnie et de Topoula, en Croatie ; enfin, à partir de ce point, la frontière qui sépare le vilayet de l'Autriche déterminée par le cours de l'Ouna jusqu'à son embouchure dans la Save, en face de Yassenovatz.

On peut estimer approximativement la superficie du vilayet de Bosnie à 607 myriamètres carrés, dont pour la Bosnie proprement dite (la contrée de Novi-grad comprise), et 137 pour l'Herzégovine. Sa plus grande longueur, de Metrovitza à Bihatch, a 47 myriamètres demi, et sa plus grande largeur, des environs du littoral adriatique à Brod sur la Save, en a un peu plus de 27. — Ainsi qu'on le voit, la superficie territoriale de ce important gouvernement est plus du double de celle de la Belgique, et beaucoup plus grande que celle de la France et de la Grèce.

D'après un travail statistique autrichien, dont j'ai eu l'honneur d'avoir communication officielle, l'état actuel de cette superficie, estimée en milles géographiques carrés allemands, présenterait le tableau suivant :

(1) J'ai obtenu cette estimation de la superficie du vilayet en milles géographiques au moyen d'une triangulation planimétrique que j'ai faite sur la carte de Kiepert de 1853. Les calculs des officiers d'état-major autrichiens, à différentes reprises, ont parcouru cette contrée avec beaucoup de soin, ont présenté pour la même superficie 1113 milles géographiques carrés allemands, résultat qui ne diffère pas de beaucoup de ce que j'ai obtenu moi-même.

TERRITOIRES.	MILLES CARRÉS GÉOGRAPHIQUES ALLEMANDS DE 15 AU DEGRÉ (7408 ^m).				
	En culture	En forêts	En prairies	Stériles	TOTAL.
Bosnie et Kraïna...	175	400	160	25	760
Contrée de Novi- Bazar et Tachlidjé	24	65	20	26	135
Herzégovine.....	40	76	29	75	220
TOTAUX....	239	541	209	126	1115

Orographie. — La Bosnie est plutôt un pays de montagnes qu'un pays de plaines. La contrée ne présente guère qu'un enchevêtrement de montagnes, de contre-forts et de collines.

Dans le premier volume de sa « *Turquie d'Europe* », M. Ami Boué a donné, du système montagneux de la Bosnie, un tableau si minutieux, et qu'on s'accorde à reconnaître si généralement exact (1), que je crois pouvoir me dispenser d'entrer, à cet égard, dans des détails que ne comporterait pas le cadre restreint de mon travail. Je renvoie donc, pour cette énumération et cette description détaillées, à l'ouvrage précité du savant géographe, auquel je me hâte de le déclarer ici, je me suis permis de faire de nombreux et précieux emprunts, me bornant à dire, à cet égard, qu'à part la chaîne de montagnes principale qui, évidemment, est un prolongement méridional des

(1) *La Turquie d'Europe*, etc., par M. Ami Boué, 4 volumes. Paris, 1840, Arthur Bertrand, éditeur. — *Les itinéraires de la Turquie d'Europe*, du même auteur (2 volumes. Vienne, 1854, chez M. Braumüller), m'ont fourni d'utiles et précieuses indications pour certains détails géographiques et topographiques d'une partie des sandjaks du vilayet.

Alpes Dinariques courant à peu près parallèlement à l'Adriatique pour aller rejoindre, à l'orient, les gigantesques du Tchar-Dagh de la Roumélie, chaîne dans une de ses parties les plus élevées, forme une muraille de séparation entre l'Herzégovine et la Bosnie ; les montagnes de cette dernière contrée qui se soudent par une foule de ramifications à cette grande arête ou qui se filent dans son sens longitudinal du nord-est au sud-ouest, presque toutes, leur grande inclinaison vers le nord et déversent, dans cette direction, leurs eaux qui, par de nombreuses rivières, vont grossir le volume de celles de la Save.

Voici, d'après M. Ami Boué et la carte de M. le capitaine Roskiewicz, quelques-unes des principales altitudes de la Bosnie estimées en pieds de Paris (0^m,32484).

Sandjak de Novi-Bazar.

Goussinié.....	2696
Lac de Plava.....	2459
Mokra-Planina.....	5000
Gelieb.....	5197
Novi-Bazar.....	1247
Ruines du couvent de Saint-Georges.....	2007
Rogoschna-Planina.....	2000 à 3445
Bagniska.....	1680
Métrovitza.....	1460
Tachlidjé.....	1442
Kolatchine.....	3000
Kovatchi-Khan.....	3114
Vouliak-Planina.....	5800 à 6000
Glangovik-Planina.....	2666
Sienitza.....	2075
Milechevo-Khan.....	1400
Montagnes à l'ouest.....	3000
Col à 3 h. au sud de Priepollé.....	2062
Hissardjik.....	1756
Montagnes à l'est.....	3256

Priépolié.....	1256
Montagnes à l'O. et sur les bords du Lim.....	3256
Montagnes entre Priépolié et Tachlidjé.....	4000
Lincbistchintza-Planina.....	6900
Dormitor.....	7500 à 8000
Environs de Drobnjak.....	2500 à 3000

Sandjak de Sérajévo.

Tchaïnitza.....	1976
Pratza (entre Pratza et Koletchitz-Vitesch).....	2500
Montagnes au S. et S.-E. (Iahorina-Planina).....	4000
Montagnes au N. au delà de Mokra.....	3000
Mokra.....	3058
Romania-Planina.....	3300
Klock, au N.-O. de Mokra.....	2964
Starigrad.....	2768
Sérajévo.....	1762
Trebovitza.....	5100
Ozen.....	4890
Igueman.....	2952
Rogoritza-Bitovnia-Lissatz-Planina.....	3500 à 5300
Mont Zetz.....	6500
Kissiélak (Ekchi-sou).....	1722
Hauteurs voisines.....	2330 à 2430
A l'Est de Sudiska.....	5000
Fognitza.....	2100
Smetch (entre Vichegrad et Rogatiza).....	4800

Sandjak de Travenik.

Travenik.....	1700
Mont Zetz (déjà cité).....	6500
Mont Vranitza (au delà de).....	5000
Mont Radouschka (au delà de).....	5000
Scoplié.....	2700
Kouprés (prairies).....	2000
Cimes au delà.....	4500
Karoula-Khan.....	1940

Cimes au S.-O. de Sokol	3000
Crête entre la haute vallée de la Lascheva et Yaïtze.	2500
Mont Vlassitch	3400
Plateau de Vitolia	3200
Cimes à l'ouest	3700
Skender-Vakoup	2500
Col du mont Tissovat.	2500
Radouscha	4500 à 5500
Vitorgo	5000
Au S. du lac de Yaïtze (M. Ottomali)	3500
Mont Lissina	2800
Dinara (frontière dalmate)	5730

Sandjak de Banialouka.

Banialouka	400 à 500
Crêtes entre Banialouka et Zlanita	1200
Derbent	1300 à 1400
Crêtes au N. de Kozaratz	1600
Le Voutchia et le Troghir à l'ouest de Zeptché	5000
Le Tcherni-Verh, au sud de Teschani	3000

Sandjak de Zvornik.

Savar-planina, entre Vichegrad et Srébrénitza	5000
Oudretch, au N.-E. de Birtché	3800
Bertani-planina, au nord de Birtché	3500
Ouksitch et Kralievra-planina au sud de Birtché	4000
Zaroudjé-planina, au nord de Varech	4500
Kralitza-planina, entre Touzla et la Krivala	3500
Mayevitza-planina, au nord de Touzla	3000
Le Stog ou Rupte-planina, un peu plus au nord de Varesch	5000
Le Konion-planina au nord de Kladani	6000
Ravornik-Rachevo-planina, un peu plus à l'est de Kladani	3500 à 5000
Tribova ou Betayou-planina, au nord de Gratcha- nitza	1500
Ozren-planina, entre le cours de la Spretza et de la Bosna	4000

Sandjak de Mostar.

Tartchine.....	1800
Kognitza.....	1000 à 1200
Cimes au nord de Kognitza.....	3000 à 4000
Hauteurs entre Kognitza et Bradina.....	2900
Volouyak.....	6000
Piva.....	2300
Lebersnik.....	5000
Baba-planina.....	5000
Trouschina.....	4000
Nikschitch.....	2000
Lioubomir.....	4500
Moriné-planina.....	4500
Vrabatch-planina.....	6600
Fotcha.....	500
Hauteurs environnantes de Fotcha.....	3000 à 4000
Damosch-planina.....	5800
Gheredel.....	6000
Hauteurs plus au sud.....	6300
Borka.....	1800
Prezi-planina.....	6600
Lipeta.....	5000
Glogovo.....	6000
Zimié.....	2660
Veletch.....	3500
Mostar.....	300
Tertla.....	5000
Tchversnitza.....	6000

Les plus grandes vallées sont celles des grands cours d'eau : la Drina, la Bosna, le Verbass et l'Ouna. Il faut y en ajouter quelques autres de moindre importance, telles que celles de l'Onvatz, de l'Ibar, du Lim, de la Tara, de la Piva, de la Krivaïa, de la Lascheva, de la Pliva, de la Sana, de la Spretza, de l'Oussora et de l'Okrina.

Après les grandes plaines de la Possavina qui, entrecoupées par de petites hauteurs, sont situées le long de rive droite de la Save, les plus importantes en étendue

sont celles de Livno, Kouprès, de Glamusch, de Billaï, de Banialouka.

Toutes les hautes montagnes de la Bosnie, à peu d'exception près, celles qui encaissent de profondes vallées où l'agriculture n'a pu pénétrer encore, sont couvertes d'épaisses forêts, riches en bois de futaie de plus d'une sorte et même en bois de construction navale. Les principales essences sont : le chêne, le pin, le sapin, le noyer, l'orme, le châtaigner, le hêtre, le tremble, le mélèze, le peuplier, le bouleau, le frêne, le tilleul, l'érable. Presque toutes ces forêts sont encore vierges ou fort irrégulièrement et défectueusement exploitées, et l'ours, le loup, le renard, le sanglier et le chevreuil y trouvent leurs refuges, ainsi que dans les taillis fourrés et multipliés des plaines.

Hydrologie. — Le vilayet ne possède qu'un seul fleuve, c'est le Narenta ou Neretwa, l'ancien Naro de Strabon et de Ptolémée qui, au N. E. de Mostar, en Herzégovine, prend sa source dans le pâté montagneux compris entre la chaîne du Treskovitza-planina, du Lipeta Vlah, du Tcherveni et du ban Pol planina (1). Après avoir séparé, avant et après Kognitza, les contrées de Bosnie et d'Herzégovine, le fleuve, continuant son parcours dans cette dernière province, entre en Dalmatie près de Metkovich et va se jeter dans l'Adriatique, au-dessus de Raguse, en face de la presqu'île de Sabbioncello.

Les autres cours d'eau de la Bosnie vont joindre leurs eaux à celles de la Save et ont, par conséquent, leur direction générale du sud au nord ; ce sont les quatre rivières suivantes :

(1) Les affluents de droite de la Narenta sont, en commençant par sa source, les rivières qui portent les noms suivants : Verhovina, Teschalnitza, Trisnievitza, Séonitza, Toschalnitza, Rama, Dolianka, Diva, Grabovitza, Dreznitza, Radobolia, Jassenitza, Trébissai ; ceux de la rive gauche s'appellent : Vlah, Biéla, Tissoritza, Souna et Kroupa. Trois ponts sont jetés sur le fleuve le long de son cours : un à Glavatichevo, un à Kognitza et un à Mostar.

1° La Drina, le Drilo des anciens. Elle est principalement formée, dans sa vallée supérieure, de la réunion de la Tara et de la Piva, ainsi que de la Soutchesa, qui, non loin et au S. de Fotcha, réunissent leurs eaux pour ne plus couler jusqu'à la Save que dans un seul et même lit. La Tara paraît avoir ses sources au pied du mont Kom, sur les confins E. du Monténégro, ou peut-être un peu plus loin, aux pieds du Visitor, et elle sort de la principauté Monténégrine pour entrer en Bosnie tout près de Kolachine. La Piva commence au S. du Dormitor, dans les environs du mont Voïnik, et prend son nom de celui d'un couvent grec au pied duquel elle passe. La Soutchesa, enfin, prend sa source dans les hauteurs qui relient le Voïnik au Volouïak. Avant d'aller se jeter dans la Save, près de Ratcha, la Drina qui, dans la plus grande partie de son parcours, sert de limite entre le vilayet et la principauté de Serbie, reçoit plusieurs affluents et, de ce nombre, le Lim qui en est pour ainsi dire le principal (1).

2° La Bosna. Cette jolie rivière, qui a le privilège de donner son nom à la province tout entière, prend sa source au pied du mont Igueman, à une dizaine de kilomètres environ de Serajevo, et va se jeter dans la Save un peu plus bas que Brood, près de Schamatz (2).

(1) La Drina n'est guéable nulle part, sauf peut-être à l'époque des eaux basses, près et au-dessus de Fotcha. Un seul pont est jeté sur tout le parcours de la rivière, c'est celui de Vichegrad; partout ailleurs les communications entre les deux rives se font par des bacs que l'on trouve aux localités suivantes : Fotcha, Philipovitchi, Oustikolina, Medjidié, Gorescheda, Lioubovia, Zvornik, Logenitza, Yania, et enfin en face de Ratcha au confluent de la Save. Les principaux affluents de la rive droite de la Drina, en Bosnie, s'appellent : Tchehotina, Yanina, Lim (qui reçoit lui-même les eaux de l'Ouvatz), Kratova, Bistritza, Miloscheva, Akotchka et la Rezava. Ceux de la rive gauche : Soulinska, Biéla, Bistritza, Ossanitz, Prisay, Pratcha, Drinitza, Sapna, Yassenitza, Lokajouska, Piolitchka, Tavna et Yiana.

(2) Sur tout le long de son parcours, la Bosna n'a que quatre ponts : un à une demi-heure environ de sa source, un second à deux heures en-

3° Le Verbass. Il prend sa source à trois heures environ au S. O. de Gorni Vakouf pour aller se réunir à la Save au-dessous de Gradischka, entre cette ville et celle de Brood (1).

4° L'Ouna, qui prend sa source près de la localité appelée Serb, non loin du triple confin de la Dalmatie, de la Croatie et de la Bosnie, et déverse ses eaux dans la Save, en face de Iassenovatz. Dans une grande partie de son cours inférieur, depuis Novi jusqu'à sa jonction à la Save, l'Ouna sert de limite entre la Bosnie et la Croatie (2).

Quant à la Save dont le cours sert de frontière au nord

viron de là, près de Ratiéva, un troisième à Vissoka et un autre enfin à Zenitzk. La rivière est guéable en plusieurs endroits, et à défaut de gués on trouve des bacs aux localités suivantes : Kakaqi, Zeptché, Zavidovitch, Maglai, Dobol, près de Kotorisko, près de Modritsch et aussi, près de son embouchure dans la Save. Ses principaux affluents de droite sont les sources nommées : Jélegénitzza, Mliatzka, Vagoschia, Stalenya, Podrinaska, Terstienitzza, Grechenitzza, Ribnitzza, Babine, Gestovitzza, Krivala, Spretza; ceux de gauche : Lépenitzza, Lapcheva, Bristritzza, Lesnia, Ousora, Roudasnitza, Fotcha, Banové, Bielanka, Plavoutcha, Liousson.

(1) Le Verbass serait-il l'ancien *Urpanus* de Pline? Cinq ponts sont jetés sur le Verbass : un à Scoplié, un à quelques centaines de mètres au-dessus de Yaltzé, au confluent du Krezlouk, un troisième à Yaltzé même, le quatrième à Banialouka, et le cinquième enfin, plus bas, un peu avant l'affluent de droite de Bogoschtitzza, près du khan de Seko. Il est agréable sur plusieurs points, depuis sa source jusqu'à Banialouka, et possède plusieurs bacs, dont un entre autres à Pribitchi. Ses principaux affluents s'appellent : Krezlouk, Svrakava, Verbania, Bokoschtiza, Touria, Tzergovina; ceux de gauche : Vissofa, Koprivnitza, Pliva, Tchernia, Drougotza, Boukovitza et Ossorna.

(2) L'Ouna paraît être l'*OEnus* de Ptolémée. — Elle a quatre ponts dont un à Koulin-Vakouf, l'autre à Bihatch, le troisième à Kroupa, et le dernier enfin, en face de Kostalnitzza. Plusieurs bacs sont établis le long de son cours, entre autres ceux de Potzkovitzza, d'Ostrogentz, de Novi, de Doubitzza et de Yassénovatz. Les affluents de la rive droite de l'Ouna, sont : la Tchadjavitza, la Sana (qui elle-même reçoit la Iapra, la Doubovna, la Sanitzza et la Pristika), la Strivnia, la Stressovitzza, la Knezitza, la Mléchanitzza et la Moschtainitzza; ceux de la rive gauche sont : la Kroupa, la Bastra, la Gladina.

entre la Slavonie et la Bosnie, on ne saurait la considérer comme appartenant au vilayet. Les principaux cours d'eau qui, de la Bosnie, vont s'y jeter, sont les suivants, en allant de l'ouest à l'est : la Gaztitzza qui se jette à Gradschka, la Verbaska, qui se jette un peu au-dessous, la Bobrina qui se jette un peu au-dessus du confluent du Verbass, l'Okrina qui se jette au-dessous de Koratchié Dolnié, la Tolissa près de Tolissa, la Sirkoviné à Kopanitza, la Tinia à Goritza, la Berka à Bertchka, et la Sibos-tzitza qui se jette à Kersani.

Indépendamment du lac de Plava, situé non loin de Goussigné, dans le Sandjak de Novi-Bazar et qui, alimenté par les eaux du Lim, a deux lieues de tour environ, la Bosnie en possède un second, celui de Zasclopié, ou plus communément Yézéro Hissar, ou Gujol-Hissar (1) ; il est situé à une heure et demie environ de la ville de Jaïtzé, et formé par la Pliva qui, peu avant de se jeter dans le Verbass en pittoresque cascade de 15 mètres de haut, s'étend considérablement et forme deux sortes d'estuaires contigus dont le plus grand rappelle, à certains égards, le lac du Bourget, en Savoie. Dans sa plus grande étendue, il peut mesurer deux heures environ de long sur une demie de large. Une petite île, à son extrémité supérieure, renferme une population d'une cinquantaine de feux environ : c'est Gujol-Hissar qui lui imprime son nom turc. Le lac qui, au milieu, atteint une grande profondeur, est partout navigable et les habitants de Yaïtzé et de l'île se servent pour le parcourir, d'étroites barques sans quilles, sortes de pirogues formées d'un seul tronc d'arbre assez habilement creusé et taillé.

Dans leur état actuel, aucune des quatre grandes rivières

(1) *Yézéro* en slave et *gjuol* ou *gheol* en turc, signifient lac. Tout amas d'eau quelque petit qu'il soit, parfois même un simple marais, est désigné par les indigènes bosniaques, par l'appellation générique de *yézéro*, comme tout cours d'eau est appelé *riéka*, ou rivière, en slave.

de la Bosnie ci-dessus nommées, Drina, Bosna, Vrbas et Onna, n'est navigable, sauf cette dernière, pourtant de petites barques remontent fréquemment jusqu'à ! Toutes cependant, avec peu de travaux, pourraient utilisées et appropriées sinon à la navigation de bal d'un faible tirant d'eau, du moins au flottage des jusqu'aux diverses embouchures dans la Save; quelques-unes, la Drina surtout, dans sa partie inférieure, forment des flots d'une importance plus ou moins grande. Narenta est, de nos jours, navigable depuis son embouchure jusqu'à Metkovitch et pourrait l'être plus encore avec quelques travaux d'appropriation (1). Quant à la Save, elle est constamment, sauf en hiver, sillonnée par de petits bateaux à vapeur autrichiens qui desservent une ligne établie entre Sissek et Semlin.

Tous les cours d'eau du vilayet sont poissonneux : on trouve de grandes espèces du genre silure, deux ou trois espèces de truites saumonées, des barbeaux, des orphies, des chevaliers, des gardons, des écrevisses. Les oiseaux : limicoles, tels que canards, sarcelles, bécassines, etc., y sont nombreux et, en hiver, des volées d'oies, de hérons, de grues s'y abattent souvent.

Géologie. — Le sol de la Bosnie paraît être à la formation secondaire et tertiaire et, en général, appartenir à la classification des terrains crétacés et alluviaux.

Mon insuffisance personnelle ne saurait me permettre d'entrer à cet égard dans des détails techniques. M. Ami Boué a savamment développés dans sa « *Tour du monde* » ; aussi me bornerai-je à renvoyer le lecteur à ce remarquable ouvrage.

(1) Vers l'année 1401, le roi bosniaque Ostoja Christich ayant déclaré la guerre à la république de Raguse, le sénat fit appuyer son petit d'armée, engagé dans la lutte, par quelques barques qui remontèrent la Narenta jusques auprès du confluent de la Rama, bien au-dessus de Mostar.



Climat. — Le climat de la Bosnie est très-sain, et, nonobstant la grande humidité du sol causée par la multitude des cours d'eau, on n'y constate aucune maladie endémique. Toutefois, les affections goîtreuses qu'on doit attribuer également à la configuration montagneuse, comme à la qualité des eaux de la contrée, y sont assez fréquentes, ainsi que les maladies inflammatoires, toujours produites par des refroidissements.

La température, très-froide en hiver, est douce en été, souvent même chaude ; elle est, d'ailleurs, fort variable, car on peut parfois constater, dans le cours d'une même journée, des écarts de 10 et 15 degrés, et elle se rafraîchit le plus souvent, instantanément aussitôt après le coucher du soleil. Les nuits d'été sont généralement fraîches et abondantes en rosées ; il est rare qu'il ne gèle pas pendant toutes celles de l'hiver. Le printemps et l'automne y ont une durée relativement courte ; les abondantes pluies de cette dernière saison et celles des orages de l'été y fécondent puissamment le sol.

Les neiges commencent à tomber, d'ordinaire, vers les premiers jours de décembre et durent, le plus souvent, jusqu'à la fin d'avril. Elles atteignent parfois, dans le fort de l'hiver, une épaisseur de plus d'un mètre dans les plaines et de plus de deux sur les hautes montagnes. Dans cette rigoureuse saison, les cours d'eau qui n'ont pas un écoulement rapide, même les plus volumineux, sont assez fréquemment gelés. Les vents n'acquièrent jamais une grande force dans la Bosnie proprement dite, séparée qu'elle est par une haute chaîne de montagne du littoral Adriatique et de l'Herzégovine où le *Borra*, ou vent du nord, souffle souvent avec une violence extrême.

Il résulte d'observations faites à Sérajevo (6 h. matin, midi, 6 h. soir), pendant les neuf derniers mois de 1864, et les trois premiers mois de 1865, que le maximum a été de 35 degrés en août, à midi, et que le minimum a été

de 10 degrés en février, à 6 h. du matin. Malheureusement ces observations ont été faites avec un instrument assez imparfait ; il était exposé à l'air libre, dans la direction de l'est.

Population. — La première statistique à peu près réelle de la Bosnie et de l'Herzégovine ne remonte à l'année 1851 ; le gouvernement turc la fit dresser à l'époque où Omer Pacha, aujourd'hui Serdar Ekrem, a étouffé l'insurrection qui venait d'éclater dans le pays, détruisit la tyrannique féodalité des begs et chefs de vilayets en introduisant les nouvelles réformes du « Tahrir » et le fit définitivement rentrer sous l'autorité directe et absolue des agents de la Porte.

On assure que des inexactitudes ont dû se glisser à cette époque dans l'établissement des chiffres de la population. Cette assertion est possible, et le contraire aurait même lieu de surprendre, car l'opération d'un recensement est toujours délicate, difficile et partout plus ou moins sujette à des erreurs.

Le recensement de 1851 a donné comme chiffre total pour les sept sandjaks du vilayet de Bosnie, y compris l'Herzégovine, un chiffre de 548 762 habitants, établis dans 142 479 maisons. Au point de vue de la religion, ce chiffre se décompose ainsi : musulmans, 212 334 ; chrétiens des deux rites, 329 453 ; israélites, 1063 ; bouddhistes (1), 5902.

Comme toute statistique musulmane, celle-là ne porte que sur la population mâle. Il y a lieu d'observer à cette époque, l'Herzégovine comprenait les districts de Tachlidjé, Kolachine, Priépolié, Tchaïnitzé et Douvno, qui ont été annexés au sandjak de Novi Bazar, Sérájévo.

(1) Les Bohémiens ou Zingares professent, en apparence et pratiquement, le culte mahométan, aussi sont-ils souvent compris, dans les statistiques locales, au nombre de la population musulmane.

Travnik depuis la création du vilayet actuel, et, d'autre part, qu'un certain nombre de maisons et d'habitants (1) de cette même Herzégovine ont été attribués au Monténégro depuis le règlement des frontières de la principauté par la commission internationale de 1858-59.

Or, si au total général du tableau ci-dessus qui est celui des habitants mâles, soit. 548 762, on ajoute les 9/10^{m^e} pour représenter approximativement la population du sexe féminin, soit, ... 493 886, on obtient pour la population totale des deux sexes, en 1851. 1 042 648.

D'autre part, si l'on ajoute encore à ce dernier chiffre 7 pour 100, pour l'augmentation approximative et probable de la population depuis 1851 jusqu'à ce jour (2), soit. 72 985, on arrive, pour le nombre des habitants en 1866, en prenant pour base la statistique d'Omer Pacha, au total de. 1 115 633.

Ce chiffre ne diffère pas beaucoup de celui que donne l'état récapitulatif de ma statistique placé plus loin et que j'ai établie, ainsi qu'on va le voir, d'après d'autres données officielles que celles du recensement de 1851.

En 1863, la Porte ayant décrété une inspection générale de toutes les provinces de l'empire, le commissaire impérial, Djeveded Effendi, reçut la mission de visiter la Bosnie et l'Herzégovine ; il y opéra un nouveau recensement de la population qui donna un total de 526 320 habitants répartis dans 141 092 maisons. Il se décompose

(1) Environ 500 maisons et 3500 habitants.

(2) J'ai fixé cette augmentation à 7 pour 100 d'après l'accroissement relatif qu'a présenté la population catholique de Bosnie dans la période décennale de 1856-1866, ainsi que cela résulte des renseignements officiels des RR. PP. franciscains qui tiennent des registres réguliers des naissances et des décès de leurs ouailles.

ainsi : musulmans, 219 879 ; chrétiens des deux rites, 298 023 ; israélites, 2 017 ; bohémiens, 7 307.

Ici encore, les habitants mâles sont seuls compris ; la population musulmane s'est accrue de l'émigration de plus de 1300 familles naguère établies en Serbie et qui ont dû abandonner le pays à la suite des événements de 1862 pour venir se fixer en Bosnie ; en outre, les habitants du district de Goussigné, situé près de la frontière monténégro, et à l'angle S.-O. du sandjak actuel de Novi-Bazar, détaché depuis trois ans environ du pachalik de Scutari d'Albanie pour être annexé à la Bosnie, sont compris dans ce dénombrement.

Le recensement de 1863 a été en partie rectifié à l'aide de nouveaux documents fournis par les kaïmakam des divers sandjak ; de plus, pour des motifs que j'ai suffisamment expliqués dans le cours de ce travail, soit en note, soit dans les observations qui précèdent les états récapitulatifs des deux derniers sandjak, les états primitifs du recensement de 1863 ont subi de notables changements. C'est le résultat définitif de ces rectifications, augmentations et modifications, qui m'a servi à établir la statistique de la population détaillée des Mudirlik et Kaïmakamies, et que résume l'état récapitulatif général placé à la fin de ces notes.

Il ne sera pas sans intérêt, peut-être, de rappeler ici quelques chiffres déjà publiés de la population de la Bosnie, l'Herzégovine comprise ; ils serviront de point de comparaison avec ma statistique :

Le major français Pertusier (La Bosnie considérée dans ses rapports avec l'empire Ottoman, 1 vol. 1822), estime cette population à. 820 000 âmes.

Le père Franciscain, Yukich (Géographie et histoire de la Bosnie, publiée en slave en 1851), donne à la Bosnie 1 100 000 habitants, et 290 000 à l'Herzégovine, soit ensemble. 1 390 000.

M. Ubicini (Lettres sur la Turquie, 1 vol. 1851).
à. 1 100 000.

Le baron de Reden (Die Türkei und Griechland etc. 1854, cité par M. Heuschling). 1 450 000.

M. Heuschling (L'empire de Turquie, 1 vol. 1860), d'après une statistique du gouvernement ottoman à laquelle il donne la date de 1844. 1 100 000.

M. le baron O. de Reinsberg-Düringsfeld, (Notice insérée en 1860 dans la Revue allemande, « Unsere Zeit »), le même chiffre que celui qui est donné par le R. P. Yukich, dont il a en quelque sorte copié le travail, soit. 1 390 000.

M. Ch. Sax. (Esquisse sur les habitants de la Bosnie. Vienne 1864). 1 093 000.

L'écrivain serbe Kovatchévitch (Description de la Bosnie et de l'Herzégovine, imprimé en caractères cyrilliques en 1865, autre copie non moins servile du livre du R. P. Yukich). 1 390 000.

Le capitaine d'état-major autrichien Roskiéwicz (Carte de la Bosnie et de l'Herzégovine publiée à Vienne en 1865). 1 151 000.

En ce qui concerne la seule Herzégovine, sa population a été également diversement appréciée à différentes époques.

Les écrivains déjà cités, Yukich, Kovatchévitch et le baron O. de Reinsberg-Düringsfeld, lui assignent un total de. 290 000.

La statistique d'Omer Pacha en 1851, 103 086 mâles, qui, augmentés de 92 778, soit des 9/10^m représentant approximativement la population féminine, soit en tout environ. 196 000.

Un rapport d'agents consulaires britanniques en Bosnie (1859). 200 000.

L'état-major autrichien en 1859. 288 000.

Les autorités locales ottomanes en 1860. 265 000.

L'observatore Dalmatino en 1861. 250 000.

M. Blau, consul de Prusse à Séradjévo (1). . . 25

M. Ch. Sax (Esquisse sur les habitants de la I déjà cité). 28

Il est bon d'observer qu'aux époques de ces di évaluations, les districts de Tachlidjé, Kolachine, Ri Tchaïnitza et Douvno faisaient encore partie de l' govine.

Enfin la carte du capitaine d'état-major autrichie kiéwicz, en 1865. 23

Il est vrai qu'un tracé indiqué sur cette carte a encore au territoire Herzégovinien, du côté des sa de Novi-Bazar et de Travnik, une étendue qu'il n' aujourd'hui.

L'observation suivante peut donner la mesure de mentation relative de la population entière de l'He vine et de la Bosnie réunies, depuis près d'un siècle

D'après un recensement que j'ai relevé dans un : scrit du couvent de Sudiska, le nombre des catholiqu la Bosnie et de l'Herzégovine était en 1777, de 7: Il est aujourd'hui, d'après l'état récapitulatif ci- de. 18:

différence en plus, en 1866. 10:

Je rappellerai enfin ce que j'ai déjà dit ailleurs les informations fournies par l'autorité turque ne do que le nombre des habitants mâles, j'ai dû, pour o la somme totale de la population des deux sexes, a à ces premiers chiffres une augmentation de 9/ représentant la proportion qui doit exister entre les tants mâles et ceux du sexe féminin (2).

(1) Voyez une notice de M. Blau accompagnant sa carte de l'He vine, publiée en 1861, notice insérée dans le *Bulletin de la Soc Géographie de Berlin*. Vol. XI, p. 471.

(2) A cet égard, j'ai comparé la Bosnie aux provinces slaves m nales de l'Autriche qui lui sont limitrophes, avec lesquelles ell grandes affinités quant à la race et au caractère de la population la statistique officielle constate que les mâles sont en majorité de 1 dixième.

STATISTIQUE DE 1906. — Récapitulation des États des sept sandjaks du Vilayet (1).

DÉSIGNATION des SANDJAKS.	ORTHODOXES.		MUSULMANS.		CATHOLIQUES.		ISRAËLITES.		BOHÉMIENS.		TOTAUX.	
	Maisons.	Ames.	Maisons.	Ames.	Maisons.	Ames.	Maisons.	Ames.	Maisons.	Ames.	Maisons.	Ames.
Séradjéro	4,763	34,594	15,263	64,472	2,740	16,505	300	2,100	279	1,350	23,345	119,024
Travenik	5,088	46,517	6,452	46,140	7,854	53,473	100	700	202	1,206	19,696	148,036
Bibatch	7,517	69,445	10,643	76,258	1,129	7,257	"	"	"	"	19,289	152,960
Banialouka	9,678	84,576	4,821	31,068	4,062	30,549	22	155	192	1,054	18,775	147,402
Zvornik	13,792	82,872	16,417	101,833	3,456	24,420	50	361	952	4,811	34,667	214,297
Novi-Bazar (2)	9,274	79,283	8,081	55,390	"	"	35	261	269	1,359	17,659	136,293
Herzégovine (3)	8,667	57,509	10,815	73,004	9,113	49,562	25	175	432	2,259	29,052	182,509
TOTAUX	58,779	454,796	72,492	448,165	28,354	181,766	532	3,752	2,326	12,039	162,483	1,100,518

	MAISONS.	AMES.
Orthodoxes	58,779	454,796
Musulmans	72,492	448,165
Catholiques	28,354	181,766
Israélites	532	3,752
Bohémiens	2,326	12,039
TOTAUX GÉNÉRAUX	162,483	1,100,518

(1) Si, je ne puis affirmer d'une manière absolue, que les chiffres de cette statistique sont d'une rigoureuse exactitude, je puis dire, du moins, que, dans mon opinion, ils s'en rapprochent assez pour que les écarts et les erreurs, s'il s'en trouve, n'aient aucune importance véritablement sérieuse. Les compilations et les supputations concourent et nombreuses auxquelles je me suis livré, me donnent cette conviction.

(2) Les chiffres de l'état de ce sandjak, fournis par l'autorité locale, ont été ici augmentés de 18 pour 100. L'opinion du gouverneur-général du vilayet, que j'ai consulté, étant venue corroborer ma propre appréciation sur l'insuffisance des chiffres présentés par les autorités locales, je n'ai point hésité à ajouter au total de la population du sandjak de Novi-Bazar 18 pour 100, plus spécialement applicables aux arrondissements placés sur les confins du Monténégro.

(3) Les chiffres de l'état de ce sandjak, fournis par l'autorité locale, ont été ici augmentés de 35 pour 100, ce qui m'a paru représenter approximativement la différence entre le chiffre total donné par le kaimakan de Mostar, et le nombre, plus vraisemblable, qui doit indiquer toute la population de l'Herzégovine.

NOTICE SUR LA VILLE DE MAROC

PAR PAUL LAMBERT

La ville de Maroc date du x^e siècle de notre ère, et du cinquième de l'hégyre. Le terrain occupé aujourd'hui par la ville et les jardins environnants servaient de pâturage aux bergers de Agmat ou Romette (?), ancienne ville existant du temps de la domination romaine et dont on voit encore les ruines à une petite journée de marche de Maroc.

L'étymologie de Maroc, en arabe Merakech, n'est point donnée par les historiens maures; quelques-uns croient que la ville reçut son nom d'un puits aujourd'hui à sec, situé presque au centre de Maroc. Quoi qu'il en soit, Sidi Youssef ben Tachefyn fut le premier qui, en 454 de l'hégyre (1), vint habiter cet endroit où il construisit une mosquée et une kasbah (château fort), pour y mettre ses richesses en sûreté. Peu à peu, les gens de sa suite et beaucoup d'habitants d'Agmat, pour se rapprocher de lui, construisirent des maisons autour de cette kasbah, et, à sa mort, son fils Aly, voyant l'importance que prenait la ville naissante, la fit entourer de murs; aujourd'hui il ne reste plus aucun vestige de cette enceinte, ni de la kasbah, ni de la mosquée. En quelques années, la population de Maroc s'augmenta tellement que suivant quelques historiens, elle aurait dépassé le chiffre de 500 000 habitants. Les arts et les sciences y florissaient; les Maures d'Espagne et d'Ifrikya (Algérie et Tunisie) y envoyèrent leurs enfants pour s'instruire dans les Mdersat

(1) *Roudh-el-Kartas*, trad. française, pages 194 et 195. Paris, 1860.

(universités). Le luxe régnait à profusion dans les mosquées et les maisons des riches particuliers qui mettaient de l'or jusque sur leurs portes. Toutes ces richesses provenaient principalement du butin que les musulmans rapportaient d'Andalousie et de leur commerce avec le Soudan (Afrique centrale). Après la chute des Maures en Espagne, la richesse de Maroc commença à s'amoindrir ; les guerres intestines, les révoltes, firent cesser le commerce, les émigrations s'ensuivirent et la prospérité s'évanouit pour ne plus reparaître.

Les murs de la ville de Maroc sont bâtis en terre mélangée avec des cailloux et de la chaux ; une partie de ces murs est flanquée de tourelles de distance en distance, et dont la plupart tombent en ruines ; les murailles sont tellement crevassées que les piétons y trouvent aisément passage lorsque les portes sont fermées. La partie saillante, au nord de la ville, contenant la Zaouia de Sidi-Bel-Abbès, est de date plus récente ; les murs d'enceinte n'y furent construits qu'à la fin du dernier siècle, par ordre de Sidi Mohammed ben-Abd-Allah, de la dynastie Filèle.

Le plan qui accompagne cette notice donne une idée à peu près exacte des murs d'enceinte de Maroc, qui ont environ sept milles de circuit et sept portes, sans en compter deux de la kasbah qui sont souvent condamnées. A l'intérieur, une grande partie de la superficie est couverte de jardins, et les arbres dérobent à la vue les maisons ou autres édifices, dont la hauteur ne dépasse pas celle des murs qui est en moyenne de 7 mètres. Aussi n'aperçoit-on du dehors que la tour de la *Koutoubia* et deux ou trois autres minarets.

Les rues sont généralement spacieuses à l'entrée des portes, mais au centre de la ville elles ne forment plus qu'un réseau de ruelles sales et impossibles à traverser à pied pendant les pluies. En été, les fabricants de poudre balayent les rues les plus larges et, par conséquent, les

chaux battues ensemble (*Tabia*), et l'étage supérieur est construit en briques. Une maison composée de trois chambres en bas, une cour d'environ 6 mètres carrés, un premier étage et une Doueria, plus une écurie à côté de la porte d'entrée, coûte aujourd'hui de 6 à 7000 ducats, environ 10 000 francs. Une charge de terre de 50 kilogr. environ se paye 2 *mouzounas* et demie (10 centimes); la chaux 10 onces (1) (1 fr. 45 c.) les 50 kilogr.; les briques 12 onces le 0/0; le plâtre 15 onces les 50 kilogr.; la journée d'un maître maçon 12 onces, d'un ouvrier maçon 4 onces, d'un manœuvre 2 onces, d'un charpentier et son apprenti 15 onces; les briques de Maroc sont fort bonnes, mais un peu tordues; aucun bâtiment à Maroc, hormis la tour de la Koutoubia, n'est en pierres; il n'y a point de pierres dans les environs de la ville, et les gros cailloux du mont Gniliz, situé à un mille de Maroc, n'adhèrent à la chaux que difficilement. Les plus belles maisons sont situées à Zaouïa-el-Hadhar, à Sidi-Abdel-Azyz, à Kat-Ben-Aïd et à Riadh Zittoun; ces quartiers sont les mieux habités et les plus sûrs contre les attaques des voleurs; les portes des maisons sont généralement situées, par mesure de précaution, dans des ruelles aboutissant à une rue principale munie d'un portail que l'on ferme la nuit et qui sert dans le jour d'entrée pour les habitants et les visiteurs du quartier (*Dhorb*).

Les rues de communication d'un Dhorb à l'autre ne sont bordées que par des boutiques ou des murs sans issue. Du reste, point de fenêtres à l'extérieur des murs, et bien peu dans l'intérieur des maisons, ayant vue seulement sur la cour.

Il n'y a point de promenades publiques à Maroc, mais les jardins des particuliers, dans l'intérieur de la ville, en tiennent lieu. Le seul endroit de récréation

(1) L'once équivalant à 0 fr. 154, la mouzouna est le quart de l'once.

pour le peuple est la grande place du *Djama-el-Fna*, où, dans l'après-midi, les comédiens, les conteurs, jongleurs et autres saltimbanques tiennent leurs scènes en plein vent; les spectateurs s'asseoient en cercle par terre, et quand la séance est finie, ceux qui le veulent bien jettent un ou deux flous (1) dans le haïk de celui qui les a amusés. Généralement, la place de *Djama-el-Fna* est le lieu de rendez-vous de tous les vagabonds de la ville, et la nuit il y a danger à s'y aventurer seul; c'est là aussi où l'on accroche sur un pan de mur les têtes, les pieds ou les mains des suppliciés. Il y a deux ans, quarante-cinq têtes furent exposées ainsi en un seul jour.

Les heures de la prière sont annoncées par les *Mouddhen* (muezzin), du haut des minarets, et le temps se partage ainsi :

<i>Adhen es-sebah</i> , ou simplement <i>El Adhen</i> .	1 h. avant le lever du soleil.
<i>Fetour el-Hassoua</i> (repas de l' <i>Hassoua</i>)...	Lever du soleil.
<i>Dah-el-Aly</i>	10 h. du matin environ.
<i>El-Ouly</i> ou <i>El Aouly</i>	Midi et un quart.
<i>El Dhoour</i>	1 h. 1/2 après midi.
<i>El Asser</i>	3 h. 1/4 à 3 h. 3/4 selon la saison.
<i>El Moghreb</i>	Coucher du soleil.
<i>El Achâ</i>	1 h. 1/2 après le coucher du soleil.
<i>El Hameïr</i> (coups de fusil).....	10 h. 1/2 du soir.

Quoique les Maures aisés connaissent la division du temps par le pendule et que plusieurs aient des montres de poche, ils ne s'en servent généralement que pour s'amuser.

Depuis *el Acha*, une heure et demie après le coucher du soleil, jusqu'à *el Adhen*, une heure avant le lever du soleil, les habitants sont tenus de rester chez eux sous peine d'être mis en prison par les gens du *moul-el-Dhoour*

(1) Le flous est le sixième de la *mouzouna*.

(chef de la ronde), à moins qu'ils ne justifient du motif de leur sortie.

La ville est gouvernée par les autorités suivantes : un *Bacha* ou *Kaïd*, gouverneur ; un *Khalifa*, vice-gouverneur ; un *moul-el-Dhoour*, chef de la police de nuit ; un *Mohtasseb*, administrateur des marchés et chef de la police durant le jour ; deux *Kadys*, ministres du culte et de la justice ; un *Nadher*, administrateur des biens des mosquées et de la ville. De plus, chaque industrie ou métier a son *Amin* ; chaque quartier a son *Mokkadem* et son *Nadher* particuliers. Au nombre de ces autorités on cite dans tout Maroc, comme un modèle rare de justice et d'honnêteté, le kady Sidi Mohammed-bel-Medany Sehr-guini.

Il y a trois prisons à Maroc dont une à la juiverie ne servant, le jour, que pour les juifs ayant commis de petites fautes ou ayant encouru le déplaisir du gardien maure de la porte du *Melha*. Les deux autres prisons sont situées, une en ville servant pour tout le monde, l'autre dans la kasbah spéciale pour les prisonniers de l'État, soit les kaïds des provinces ou autres fonctionnaires, et les sujets rebelles. La prison de la ville est à 2 mètres environ au-dessous du sol ; elle est à voûtes soutenues par des piliers et reçoit le jour par de petites ouvertures munies de grillages en fer. Tous les prisonniers ont des fers rivés aux pieds, et quelques-uns une chaîne au cou, mais ils sont libres de se traîner dans toute la prison qui est très-vaste, et contient au milieu un réservoir d'eau et une mosquée. Le gouvernement ne fournit aucune nourriture aux prisonniers, qui sont généralement entretenus par leurs parents ou connaissances ; à défaut, ils vivent d'aumônes ou de leur travail, nattes, coussins, petits paniers ; quelques-uns meurent de faim. Cette prison contient toujours en moyenne 500 à 600 prisonniers. A sa sortie, le prisonnier doit payer 10 onces pour les fers, 2 onces pour

le *Thaleb* ou écrivain qui rédige l'ordre de sortie, et une *Sokera* (solde) au *Mek hazni* qui l'a conduit en prison et qui, selon l'usage, revient lui-même le délivrer. Mais avant tout il faut acquitter l'amende plus ou moins forte, arbitrairement fixée par le *kaïd* et préalablement débattue par les parents ou les amis du prisonnier, qui finissent toujours par obtenir une diminution pour laquelle ledit *kaïd* a eu soin de se tenir en garde en demandant une somme énorme. Enfin, quand l'accord est fait, parents ou amis s'empressent de payer le prix convenu, mais il arrive parfois que le *kaïd*, après l'avoir reçu, en exige encore le double pour relâcher le prisonnier, ou qu'il ne le relâche que pour le remettre en prison quelques jours après.

La prison de la kasbah où sont renfermés les prisonniers d'État est en partie découverte, et ceux-ci n'ont d'autre abri que quelques petites chambres adossées à l'intérieur des murailles, et un souterrain au milieu de l'espace qu'elles renferment. Le gouvernement leur passe deux pains par jour, mais ils reçoivent presque tous leur nourriture de leurs amis. Il arrive quelquefois que l'on relâche tout à coup un prisonnier pour l'envoyer gouverner une province en remplacement d'un autre que l'on met en prison. Aussi tous les gouverneurs tremblent lorsqu'ils se rendent au palais du sultan, où ils se trouvent dans la même position que leurs administrés, lorsque ceux-ci se présentent à eux, et, en effet, il leur arrive souvent de ne sortir du palais que pour aller en prison. Quant aux juifs qui ont commis des fautes graves, on les met à la prison de la ville, dans une chambre dont un coin sert de fosse d'aisances, aux gardiens et autres employés de l'établissement.

Le *Morstan*, maison des fous, est situé vis-à-vis de la prison et sert aussi de lieu de détention pour les femmes. Les hommes sont au rez-de-chaussée, attachés par le cou à une chaîne assez lourde attenant à la muraille, et que les

gardiens relâchent suffisamment la nuit pour que ces pauvres êtres puissent se coucher sur le sol. On ne renferme ainsi que les fous dangereux, et on leur passe deux pains par jour, sur le revenu des mosquées. La prison des femmes est à l'étage supérieur; elles sont sans fers, mais elles ne sont mises en liberté qu'après avoir payé une amende. Généralement on ne renferme dans le *Morstan* que les femmes de mauvaise vie ou réputées telles, et rencontrées la nuit dans les rues.

A Maroc, on compte par *mitcal* (ducat). Le mitcal est une monnaie fictive contenant dix *onces*. L'*once* se divise en quatre *mouzouna*, la *mouzouna* en six *flous*. Néanmoins, les transactions commerciales se font toujours en pièces de 5 francs au cours de 32 onces $1/2$ par 5 fr., ce qui établit la valeur de l'once à fr. 0,154 environ. Mais quoique ce taux soit fixé ainsi par décret du sultan, le change de l'écu de 5 francs est toujours un peu plus élevé et atteint 33 et 34 onces. Les monnaies ayant cours à Maroc sont les suivantes :

Or : Doubloon d'Espagne, au change de 17 pièces de 5 francs.

— Pièce de 20 francs	—	4	—
— Bendequi (Maroc)	—	2	—

Argent : Piastre forte d'Espagne, au change de 34 onces $1/2$.

— Écu de 5 francs	—	32	—	$1/2$.
— Piécette d'Espagne	—	7	—	
— Franc	—	6	—	$1/2$.

En outre de ces monnaies, le gouvernement fait battre des pièces de 4 onces, 2 onces $1/2$, 2 onces, 1 once $3/4$, 1 once, qui sont dépréciées, et, à l'exception de celles de 2 onces $1/2$, au dessous de la valeur du taux officiel.

Poids et mesures. — Les dattes, les amandes, les raisins secs, le henné, se vendent au *cantar* (quintal) de 170 livres du Maroc; la cire au cantar de 150 livres; la gomme, les cuirs, les laines au cantar de 100 livres; 100 livres du Maroc équivalent à 119 livres anglaises, soit 53 kilogrammes et $3/4$.

L'huile se mesure par *kolla* contenant 32 livres $1/2$; le blé, l'orge, les fèves et autres grains se débitent par *haroba*; la *haroba* est égale à 3 fanègues rases $1/2$ environ, et elle se divise en mesures de $1/2$, $1/4$, $1/8$, $1/16$, $1/32$. Il est à remarquer qu'au Maroc chaque ville, chaque bourgade et chaque marché a sa mesure de capacité particulière et différente des autres. Comme mesure de dimension pour les draps et autres tissus, on emploie la *cala* ou coudée de $7/8$ ^{re} de mètre. La *gamma* ou brasse sert pour l'excavation des puits ou des *metmoura* (silos).

Il y a deux grands marchés par semaine à Maroc, le jeudi et le vendredi : celui du jeudi (*Souk el Khemis*) est le principal et se tient partie en ville, au Khemis Dekbelany (voyez le plan), et partie en dehors des portes près de *Bab el Khemis*. C'est là que se vendent les bestiaux, les chevaux, les mules, les chameaux et les ânes. Le vendeur est tenu de donner une garantie pour le cas où la bête vendue aurait été volée, et l'acte de vente est dressé par les *adouls* (notaires publics) et remis à l'acheteur.

Le marché du vendredi se tient au *Djama-el-Fnd*, où l'on ne vend point de bêtes à cornes.

La ville possède deux *Kaïsseria* (dont une toute récente nommée Souk-el-Djedid) pour la vente de toutes sortes de tissus d'importation étrangère; un *Souk-el-Atarin* (marché des épiciers) pour la vente du sucre et de la droguerie, et un *Souk-Smata* (marché de cordonnerie) pour la vente des souliers. Les marchands de fer, les forgerons, les charpentiers, les bouchers, ont chacun leur rue spéciale communiquant l'une à l'autre par des portes que l'on ferme la nuit; ces rues sont d'ailleurs dépourvues de maisons, et à l'exception des gardiens, il n'est permis à personne d'y habiter. — Les négociants en gros ont leurs comptoirs et leurs magasins dans des *Fondouk* (caravansérails), dont les principaux sont les Fondouk Rangia, Djedid, El-Melah, Selem, Hadj el Arby, Sid

Amara. Ces Fondouk se ferment pendant la nuit et restent à la garde des portefaix.

En outre de ces Fondouk occupés par les négociants, il y en a encore une centaine, moins bien tenus, sales et inconfortables, servant pour les Arabes étrangers et leurs montures, ânes et chameaux. Un voyageur descendant dans un de ces Fondouk paye deux mouzouna (fr. 0,077) par jour pour sa monture et une (fr. 0,038) pour son abri personnel. Le maître de l'établissement est responsable des animaux en cas de vol ; quant à la nourriture, chacun fait comme il peut.

Les juifs ont leur quartier à part qu'on nomme *el Melah* (lieu salé) et par dérision *el Messous* (sans sel, fade). Comme partout, ils ont l'esprit du commerce et ils font beaucoup d'affaires. Peu de juifs se hasardent en ville sans nécessité, et au sortir du Melah, ils sont obligés, hommes et femmes, d'ôter leurs souliers et de marcher pieds nus ; ils ne peuvent riposter aux musulmans qui les injurient à leur gré, et quoi qu'on en dise, la venue de Sir Moses Montefiore à Maroc n'a guère amélioré leur sort, qui, malgré les généreux efforts de cet apôtre de l'humanité, est encore, dans les villes de l'intérieur, à peu près le même qu'il y a vingt ans.

Tous les produits du pays payent un droit d'octroi, tant à l'entrée qu'à la sortie des portes de la ville. Ce droit est d'un ducat (1 fr. 50 c.) par charge ; les céréales seules en sont exemptes. En outre, chacun de ces produits est soumis à une taxe de 2 1/2 pour 100 de la valeur payable par l'acheteur, lors même que la vente a lieu aux enchères et qu'il s'agit d'un objet de fabrique de la localité. — Ces droits sont connus sous le nom d'*Enkess*, et affermés chaque année aux enchères publiques, comme la vente du tabac et du *Kiff*, dont le monopole rapporte au gouvernement environ 100 000 ducats (150 000 fr.) par an. La plupart de ces *Enkess* sont, d'ailleurs, en con-

tradition avec les traités existant entre le sultan et les gouvernements européens, et, conséquemment, les étrangers ne s'y soumettent pas.

Le marché des grains, servant aussi à la vente du sel, est situé au centre de la ville et se nomme *Rhahba*. Chaque charge paye là un droit de marché de 3 onces (0 fr. 46 c.), qui produit un assez fort revenu pour les fermiers.

Tout près de la Rhahba est situé le *Souk-el-Ghezal* (marché de la filature), où l'on vend les esclaves, les mercredi, jendi et vendredi, une heure avant le coucher du soleil ; c'est le principal marché de tout le Maroc pour la vente des nègres qui y sont amenés directement du Soudan et du Sous. En général, les Marocains traitent leurs esclaves avec douceur, et la loi même les force à vendre ceux qui demandent à changer de maître. Néanmoins le témoignage d'un esclave n'est point valable en justice, et son maître peut, en certains cas, impunément le battre et même le tuer.

La population de la ville du Maroc peut être évaluée à 50 000 habitants, quoique la réclusion des femmes rende bien difficile une évaluation. Le tableau suivant indique à peu près les différentes branches de la population :

Musulmans : Négociants en gros.....	100
— Commerçants (tissus et épicerie).....	500
— — (haïks et tapis).....	300
— Boutiquiers vendant au détail huile, bois, charbon, poterie.....	1000
— Fabricants de haïks et tapis, etc.....	800
— Forgerons, charpentiers et marchands de ferraille.....	350
— Fabricants et marchands de cordes.....	250
— Tanneurs, cordonniers et savetiers.....	1500
— Tholbas et étudiants des Mdersat.....	800
— Ulemas et Adouls.....	150
<i>A reporter</i>	5750

	<i>Report</i>	3750
Musulmans : Agriculteurs et propriétaires.....		1200
— Maçons, portefaix, laboureurs, etc.....		2500
— Meuniers et boulangers.....		600
— Pauvres mendiants et vagabonds.....		1500
— Employés du gouvernement.....		400
— Nègres du gouvernement.....		2000
— Soldats, bokhary et autres.....		2000
— Mekhazny, soldats au service du Kaïd, du Mohtasseb, des Cadys, etc.....		500
	TOTAL	16450

En ajoutant à ce total de 16 450 un nombre égal de femmes, et une quantité correspondante de mineurs, garçons et filles, plus environ 6000 juifs (hommes, femmes et enfants), on arrive à peu près au chiffre dit de 50 000 habitants. Beaucoup de Maures ont plusieurs femmes chez eux, légitimes et esclaves, mais à Maroc la moitié des hommes spécifiés ci-dessus sont célibataires ou n'ont qu'une seule femme.

Maroc n'est point une ville industrielle comme Fèz et Rabat; les habitants donnent la préférence à l'agriculture; les haïks et les tapis de leurs fabriques sont fort inférieurs à ceux de ces deux autres villes, et la seule industrie sans rivale à Maroc est celle de la tannerie : presque tous les tanneurs travaillent ici à leur propre compte. Pour la teinture, ils emploient la cochenille, le *rakaoût* et l'écorce de grenade; ils excellent surtout pour les couleurs rouge et jaune. La *fuchsine* introduite par des Français semblait devoir remplacer toutes les autres matières employées par les tanneurs, mais l'usage en a été aussitôt prohibé par ordonnance du *Mohtasseb*.

Il y a à Maroc une centaine de moulins tournés par des chevaux, et une douzaine de moulins à eau, ceux-ci situés hors la ville, du côté de Bab-Rob. Une haroba de blé pesant environ 150 livres paye 8 onces (1 fr. 25 c.)

pour être moulue. La séparation en son, semoule et farine est faite par les femmes dans chaque ménage, au moyen de petits tamis fabriqués par les juifs. Les meules sont extraites du mont de Moulai-Brahim et de Misfouna ; elles sont peu durables, et il s'en détache sans cesse des parcelles de sable que l'on retrouve en général dans le pain. Les pauvres moulent leurs grains chez eux entre deux petites pierres tournées par une manivelle.

Il y a environ quatre-vingts fours pour cuire le pain ; ils sont chauffés au moyen de broussailles, de branches de palmiers et de feuilles séchées au soleil. Le seul pain qu'il est permis de vendre au marché est aplati comme une galette, contient beaucoup de son et pèse un peu plus d'un quart de livre. La vente a lieu en plein vent, au coin des rues, sur des planches à terre. Les femmes vendent en cachette du pain fort blanc qu'elles font elles-mêmes, mais elles sont si malpropres, qu'on ne saurait en manger sans répugnance.

Quelques forgerons et charpentiers sont assez habiles, mais la majorité d'entre eux ne savent faire que les articles de première nécessité et ne se préoccupent nullement de la précision de leur ouvrage. Leurs outils et leurs matières premières sont de provenance anglaise.

Les bains publics sont au nombre d'une vingtaine, et assez bien distribués en ville et à la kasbah. Le bain se compose d'un vestibule, une chambre à chaleur tempérée et une autre chambre chauffée à la vapeur, dégré du sang. — Ces trois pièces donnent l'une dans l'autre, et les baigneurs sont ainsi tous ensemble. Les hommes payent en sortant une mouzouna (fr. 0,038) par tête, et les femmes deux mouzouna (fr. 0,077). Les hommes sont admis depuis le lever du soleil jusqu'à midi, et les femmes depuis midi jusqu'au soir. Les vêtements sont déposés au vestibule à la charge d'un ami ou du gardien, mais ils sont souvent volés. En fait de vols, il y a des spécialités à Maroc : ainsi, il y a des voleurs aux bains pour les habits ; aux

mosquées pour les pantoufles ; dans les jardins pour les fruits, ailleurs pour les ânes, pour les chevaux, les mules ou les chameaux. Tous ces voleurs reconnaissent plus ou moins un chef ou mokaddem, et lorsqu'un vol important a lieu, le gouverneur envoie chercher ce mokaddem, qui lui dit tout de suite où il faut faire des perquisitions, sans toutefois dénoncer le voleur par son nom.

Les meurtres sont assez fréquents à Maroc, et quoique la peine du talion soit une des lois fondamentales de la religion, les parents de la victime donnent facilement un acquittement au meurtrier, moyennant une somme d'argent plus ou moins forte.

La ville ne possède que très-peu d'édifices dignes d'attention ; hormis la tour de la Koutoubia, haute d'environ 250 pieds (y compris la lanterne qui la surmonte), tous les autres monuments n'ont aucun mérite d'architecture. Quelques mosquées sont fort grandes, entre autres celles de ben Youssef, el Mouezim, la Koutoubia, el Mansoury, mais ce ne sont que des constructions lourdes. On dit que l'une des portes de la mosquée el-Mouezim et la porte de Bab-el-Khamis furent apportées d'Espagne par e Mansour qui les enleva de Grenade. Le Bab Aquenaou près de la porte Bab-Roub, donnant entrée à la kasbah, fut apporté morceau par morceau d'Espagne (d'Algésiras, dit-on). C'est une arche en pierre assez curieuse à cause de ses sculptures (arabesques).

L'eau est très-abondante à Maroc, où elle est amenée dans les réservoirs par des aqueducs qui la reçoivent des monts de Misfoua et de Moulâi Brahim. Anciennement les réservoirs publics étaient bien entretenus et quelques-uns étaient même ornés d'arabesques ; mais aujourd'hui, à l'exception d'un ou deux, ils tombent tous en ruines, et c'est à peine si on les nettoie une fois par an, lorsque les conduits sont bouchés. Le réservoir d'el Mouezim a été récemment assez bien restauré.

Le palais du sultan est exactement indiqué sur le plan ; en dehors du vaste terrain qu'il occupe, il n'a rien qui appelle l'attention. Il y a deux grandes cours connues sous le nom de *Mchouar*, ou lieu d'audience, autour desquelles sont alignées des chambres où se tiennent les ministres, les secrétaires et les soldats. Le trésor (*Bit el ma'*) est attenant à la maison particulière du sultan : on dit que ce trésor contient des centaines de millions.

Les enfants mâles sont envoyés aux écoles (*hadar*) aussitôt qu'ils commencent à parler, et, à force de coups, les *tolba* tâchent de leur apprendre le *Coran* par cœur et à écrire quelques mots. Le *Thaleb*, maître de l'école, reçoit une mouzouna (4 c.) chaque jeudi, et 2 onces (31 c.) par mois et par élève, plus quelques gratifications en blé ou volailles, lorsque l'écuyer fait des progrès. Une fois le *Coran* appris, l'élève est promené à cheval dans les rues et proclamé bachelier ès *Coran* ; alors, s'il veut s'instruire un peu, il se fait admettre dans une *mdersâ* (collège), où il peut étudier les vieux livres déposés dans les bibliothèques, et, moyennant quelques cadeaux, assister aux leçons des *tholba* enseignant les principes de l'arithmétique, de l'histoire, les éléments de la géométrie et la théologie de Sidi-Khalil. Après quelques années de séjour dans les *mdersâ*, il est *Thaleb* (lettré) ; et il peut alors devenir *Addel* (jurisconsulte), puis *Fekky* (docteur), *Alem* (savant), et enfin *Cady* (juge-magistrat, chef de la justice religieuse).

Il n'y a pas de médecins à Maroc ; les médicaments que l'on emploie sont des herbes et des racines plus ou moins efficaces ; les malades ont une grande foi dans les amulettes et les pèlerinages aux sanctuaires de la ville et de la banlieue. En été, les fièvres intermittentes, causées sans doute par l'usage immodéré des fruits, font beaucoup de victimes ; la petite vérole fait aussi de grands ravages, et, l'an dernier notamment, bien peu de maisons à Maroc

furent épargnées par cette terrible maladie. Une autre infirmité commune parmi les Maures, même chez ceux qui sont mariés, est celle qui est due, à ce qu'on dit, à la découverte du nouveau monde.

Les lépreux habitent hors la ville, tout près de Bab-Dukkela, un village nommé *Hara*. Il leur est défendu d'entrer en ville et ils font, par conséquent, communauté à part ; ils ont une mosquée, un marché et une prison ; ils se gouvernent entre eux ; ils cultivent la terre et possèdent des jardins. Les Maures assurent que cette lèpre n'est point contagieuse, mais seulement partiellement héréditaire. On dit même que souvent les lépreux guérissent entièrement après avoir perdu les extrémités des pieds et des mains. Les Maures visitent journellement les lépreux avec lesquels ils font des affaires : ils mangent ensemble dans le même plat et couchent dans la même chambre sans crainte de contagion. Il y a, à la *Hara*, une juiverie pour les lépreux israélites qui ont là aussi une synagogue. Les lépreux pauvres se tiennent aux portes de *Bab Dukkala* pour demander l'aumône ; presque tous, ils font pitié à voir.

Le seul établissement de bienfaisance à Maroc est le sanctuaire ou *Zaouïa* de Sidi-Bel-Abbès, situé au nord de la ville. Les pauvres gens y reçoivent des aumônes et y trouvent un asile pour la nuit. Sidi-Bel-Abbès est aussi un lieu de refuge inviolable pour les criminels ou pour ceux qui craignent les poursuites du gouvernement. Le réfugié ne sort de là qu'avec l'*aman* (le pardon), et, lorsque cet *aman* est envoyé par le sultan ou par le gouverneur, si le gracié peu confiant veut s'en assurer en l'entendant prononcer de la bouche même de celui qui l'a accordé, il se munit de la couverture de drap déposée sur le tombeau du saint, et le chef du sanctuaire l'accompagne.

Toutes les mosquées et les *zaouïa* sont plus ou moins

riches en biens fonciers, reçus en héritage. Ces biens s'appellent *Habous*, et ne peuvent jamais être aliénés ainsi que leurs revenus nets, dont une partie sert à l'entretien du sanctuaire, et l'autre est convertie en maisons et jardins. On évalue à plus d'un million de piastres (5 000 000 de francs) les propriétés *Habous*, maisons et jardins, appartenant à Sidi-Bel-Abbès.

Les propriétaires des jardins vendent de préférence sur pieds leurs récoltes de fruits. Le gouvernement en fait autant, et l'on dit que le jardin d'Aguidel seul rapporte ainsi au sultan plus de cent mille piastres (500 000 fr.) par an pour ses produits en huile, fruits, etc., etc.

La plupart des habitants font trois repas par jour : le premier, au *Dah-el-Aly*, s'appelle *el Gueddah* ; le deuxième, à l'*Asser*, est nommé *Petour*, et le troisième à l'*Achâ* ou au *Mogreb*, se nomme *el Acha*. Le mets favori est le couscousou : la boisson est le thé vert bien sucré. Quoique le vin et les spiritueux soient interdits par le Coran, les Maures en font usage en cachette, et l'on dit même que quelques *Lellas* (dames) ne s'en privent pas, quand l'occasion s'en présente.

Les voitures étant inconnues, les seuls moyens de locomotion en usage sont les ânes, les mules, les chevaux et les chameaux. Il n'y a point de postes ; les lettres sont apportées et distribuées par des piétons qui font le métier de courriers (*Rekkas*).

Le climat de Maroc est fort chaud en été et tempéré en hiver ; il n'y neige jamais, quoiqu'en hiver les nuits soient froides par le vent du sud qui passe sur les glaciers de l'Atlas. En été, le gouvernement fait venir de la glace de la montagne pour la consommation du palais ; mais cette glace ne se conserve que durant quelques heures après son arrivée.

Les jardins situés en dehors de la ville sont bien arrosés, et renferment des fruits assez savoureux : la vue des

sommets de l'Atlas, du milieu de ces jardins, le soir, en été, est un magnifique spectacle. Les touristes seraient bien dédommagés des fatigues d'un long voyage, si, au lieu de se rendre dans des lieux qui ont été maintes fois visités, ils se décidaient à faire quelques excursions à Maroc et dans ses environs.

EXCURSION AUTOUR DE L'ÎLE DE TAHITI

PAR JULES GARNIER

Plus de mille lieues séparent Tahiti des grandes terres de l'Amérique et de la Nouvelle-Hollande ; sa surface n'est que le double de celle du département de la Seine, et 9000 insulaires, au plus, habitent ses rivages : on se demande alors pourquoi tant d'écrivains éminents, de voyageurs illustres, n'ont pas dédaigné de consacrer de longues pages à ce point perdu au milieu du vaste océan Pacifique ; mais, si l'on s'approche soi-même de cette île, sur la mer, toujours paisible, bleue, transparente, qui l'environne ; si l'on contemple du large ses montagnes aux mille pics, aux flancs sillonnés de cascades qui étincellent sous les flots de lumière d'un brillant soleil ; si l'on parcourt ensuite ces vallées, ces ruisseaux qu'enveloppe une atmosphère odorante et fraîche ; si l'on s'abandonne avec les indigènes à un voluptueux *far niente* ; si l'on suit du regard leurs danses si animées, si l'on écoute ces chanteurs, choisis parmi les plus jeunes, les plus beaux et les plus belles, ornés, on pourrait dire vêtus, des fleurs parfumées de leurs bois, on comprendra alors que de tels spectacles aient pu inspirer les voyageurs qui auront cru

trouver, dans ce nouvel *Eden*, la réalisation des douces rêveries de l'homme à tous les temps.

Vous avez entendu, il y a deux ans à peine, une qui vous a peint très-fidèlement la situation actuelle de cette possession française ; personne mieux que l'éminent collègue, M. de la Richerie, capitaine de frégate, ex-gouverneur de Tahiti, ne pouvait entreprendre de vous en faire le tableau ; aussi aurais-je hésité à vous concurrencer les rapides observations que j'ai pu faire moi-même dans cette colonie pendant un séjour de très-peu de jours, si je n'y avais eu l'occasion d'établir certains faits géologiques qui auront au moins l'intérêt de la nouveauté.

Aujourd'hui, le gouverneur de Tahiti est M. de la Roncière, et je reçus de lui et de son chef de major, M. Bonet, un accueil très-bienveillant.

Lorsque le chef de la colonie apprit que mon dessein était d'en faire l'exploration, il me donna un bateau pour porter mes provisions et mes instruments le long de la côte, un interprète et un *ordre*, écrit en langue française et tahitienne, qui me permettait de requérir, auprès des chefs de tribus et des autorités françaises, tous les hommes et moyens qui me seraient nécessaires pour l'accomplissement de mon entreprise. Enfin, il autorisa M. l'officier d'artillerie, géologue amateur passionné, à joindre à moi dans ce voyage qui devait durer près de six mois. — Cette dernière circonstance me rendait d'autant plus heureux que je m'étais déjà lié à M. Mery pour son passage à la Nouvelle-Calédonie, où nous avions fait ensemble de longues courses géologiques dans les montagnes ; en outre, mon ancien compagnon, habitant Tahiti depuis plus d'une année, parlait déjà assez couramment la langue et connaissait les coutumes des naturels.

J'étais donc dans les meilleures conditions pour faire un voyage agréable et fructueux ; aussi nous nous mîmes en route le long du rivage, le pied lesté et le cœur léger,

dant que des rameurs indigènes entraînaient vigoureusement sur la mer calme le bateau chargé de nos provisions.

L'île de Tahiti est due à une série d'éruptions volcaniques qui ont eu lieu à des époques différentes, ce que l'on constate facilement, soit par la nature des roches éruptives, soit par la position des coulées plus jeunes sur les plus anciennes.

De longues années de calme séparent parfois deux éruptions : un continent assez vaste était peut-être alors émergé; il était recouvert d'une végétation puissante, puisqu'on peut voir dans la *vallée de la Reine*, sous une coulée de basaltes, des arbres entiers complètement carbonisés. Nous même, dans le sud de l'île, nous rencontrâmes, au milieu d'un *peperino*, ou *tuff volcanique*, un fragment pétrifié de cette antique végétation. — On peut encore établir l'importance et la longue durée de cours d'eau disparus par les sillons considérables qu'ils tracèrent à la surface des coulées anciennes qui les supportaient. — Mais ces périodes de tranquillité faisaient subitement place à des phénomènes dévastateurs, les *trachytes*, les *dolérites*, les *basaltes*;..... en un mot, toutes les roches figées qui forment aujourd'hui la charpente de l'île, jaillissaient des profondeurs du sol, dont elles inondaient la surface. Ces torrents de feu remplissaient d'abord les creux et les vallées inférieures, puis, leurs nappes, condensées par le refroidissement, se superposaient avec régularité, comme on peut le voir en plusieurs points de l'île.

Mais quelle désolation régnait alors sur ces roches scorifiées encore frémissantes! pas de végétation, pas d'animaux, pas d'eau. Cependant, le refroidissement s'effectua, le retrait qui suivit fit fendre de toutes parts les roches nouvelles, les eaux pénétrèrent dans ces crevasses et y coulèrent suivant les pentes générales, c'est-à-dire vers la mer. A la longue, ces lits primitifs se modifièrent, s'é-

largirent et formèrent enfin les vallées que nous voyons aujourd'hui. Mais bien des siècles furent nécessaires pour effectuer cette transformation !

Les surfaces des roches volcaniques, en se décomposant, fournirent la terre qui recouvre le pied des vallées et des montagnes : humus fertile, car il contient déjà tous les éléments les plus propres à la végétation.

C'est ainsi que la vie put revenir peu à peu, avec les plantes, les animaux, les hommes eux-mêmes. Au milieu de ce calme, les laborieux zoophytes qui donnent le corail s'établirent en abondance sur les rivages de la côte où les alizés perpétuels ne venaient jamais soulever les flots contre leurs travaux et les retarder. Du jour où, par leurs soins, une barrière assez puissante fut établie le long de ce rivage, toutes les roches et débris que les vagues y apportaient des sommets de l'île, purent se déposer dans une eau calme et s'y superposer de façon à donner naissance à cette bande de terre horizontale et fertile qui s'étend sur toute la côte *ouest*, au pied des montagnes éruptives, et repose souvent sur les bancs madréporiques eux-mêmes.

Sur la côte *est*, la mer, toujours en mouvement sous l'influence des vents de sud-est, s'est opposée à la progression aussi rapide des coraux, et c'est à peine si une plage étroite a pu se former çà et là entre la mer et le pied des montagnes que battent, partout ailleurs, les incessantes lames de l'Océan.

Dans notre marche, nous suivions une route facile établie le long des rivages sur la plage horizontale dont nous venons de parler ; c'est là que la végétation se montre dans tout son luxe : les forêts de cocotiers, d'orangers, de papayers, les arbres à pins, etc., y forment un dôme épais et d'épais rideaux de verdure, qui s'entr'ouvrent çà et là un instant pour laisser apercevoir la mer et son horizon sans bornes. J'ai nommé l'arbre à pain dont on pour

dire, comme disait Ésope de la langue : c'est ce qu'il y a de meilleur et de plus mauvais : de meilleur, parce que ses fruits, qui mûrissent sur le même arbre jusqu'à quatre fois par année, font subsister les hommes que son feuillage abrite; de plus mauvais, parce que cette nourriture substantielle et gratuite leur permet de passer la vie dans une oisiveté complète.

Les indigènes sont échelonnés le long de cette plage verdoyante, et comme, naturellement, elle s'élargit vers le fond des vallées, c'est là que se trouvent les villages les plus importants, tandis que, s'amincissant aux environs des pointes, celles-ci sont souvent désertes.

Nous passions souvent la nuit dans la maison que le gouvernement a eu le soin d'élever dans chaque village important pour les fonctionnaires en tournée. La renommée nous précédait habituellement et un repas nous attendait, peu varié, mais copieux : le traditionnel cochon de lait cuit tout entier dans la terre au moyen de cailloux rougis préalablement dans un brasier, des poules, des pommes de pins et toute espèce de fruits.

Pendant que nos domestiques étudiaient le menu indigène et lui donnaient la dernière main, sur ma demande, le chef rassemblait son conseil pour lui lire les ordres du gouverneur : bientôt on voyait arriver, dans la salle où nous les attendions, ceux qui, par leur âge, leurs talents ou leur naissance, avaient mérité l'honneur de faire partie du conseil de la tribu. Avec toute la gravité que leur semblait réclamer la circonstance, ils s'asseyaient autour de la natte où, déjà installés nous-mêmes auprès d'une corbeille de fruits, nous nous rafraîchissions tout en nous reposant d'une longue marche. Enfin, le chef ouvrant respectueusement la lettre du commandant de la colonie, en donnait lui-même lecture, en langue tahitienne; il s'arrêtait à chaque phrase pour laisser la liberté des commentaires qui ne faisaient point défaut; les orateurs

prenant la parole les uns après les autres, parlaient plus ou moins longtemps, tout en nous désignant du geste, pendant que les regards de l'assemblée étaient fixés sur nous.

Cette discussion d'une éptre de vingt lignes durait près d'une heure, tant ces peuples oisifs s'empressent de saisir les plus petits événements pour occuper leurs loisirs. Enfin, le chef lui-même, prenant la parole, nous assurait, dans un long discours, de son dévouement à nos ordres; aussitôt après la traduction que nous en faisait l'interprète, la séance était levée, on se donnait de mutuelles et chaudes poignées de main, je retenais à dîner les principaux du conseil, n'oubliant jamais de prier le chef d'envoyer chercher son épouse, puis, mettant l'une à ma gauche, l'autre à ma droite, le repas commençait à la satisfaction générale.

Mon compagnon, M. Mery, familier avec les goûts des indigènes, m'avait engagé à emporter surtout du vin. Nous en avons donc mis un tonneau dans notre embarcation, et je pus bientôt juger de toute l'importance de cette précaution.

Les Tahitiens sont de déterminés buveurs; ils céderaient tout ce qu'ils possèdent pour des spiritueux, au point qu'une ordonnance du gouverneur a dû leur en interdire la vente de la part des Européens. On punit même sévèrement les insulaires qui fabriquent ou boivent la liqueur qu'ils ont appris à faire par la fermentation du jus de l'orange, aussitôt que l'importation de ce fruit a été faite chez eux. Ils s'enivraient en en buvant des quantités considérables et, sous l'influence de cette boisson, se livraient entre eux à ces danses licencieuses qui étaient si en honneur lorsque nous y arrivâmes. — Aussi, lorsque nos hôtes avaient bu quelques rasades, nous obtenions avec la plus grande facilité pour le lendemain des guides, des porteurs et mille renseignements sur les points curieux

du district ; il est vrai que, plus d'une fois, sur les asser-tions des indigènes, nous fîmes dans l'intérieur des terres de longues et stériles courses. Ainsi, à Tutaviri, dans le sud, nous pénétrâmes péniblement dans l'intérieur pour voir des *requins de pierre*, disaient les naturels. Ce n'é-taient que des roches de forme bizarre qui, dans leur imagination seulement, présentaient de l'analogie avec le terrible squalle.

A Mara, pointe sud-ouest de l'île, les montagnes bor-dent la mer et présentent une échancrure circulaire et verticale de 150 mètres environ de hauteur ; aux pieds de ce vaste cirque sont deux grottes, dont l'une, la plus re-marquable, a une profondeur de près de 100 mètres : elle est remplie d'une eau profonde qu'alimentent de nom-breuses infiltrations qui tombent en pluie des parois de la voûte, tapissée elle-même d'un calcaire terreux, déposé par les eaux. Intérieurement, cette grotte a la forme d'un demi-cône, dont le sommet est le fond de la cavité et la base son ouverture. Cette disposition produit un effet d'optique remarquable : l'observateur, placé à l'entrée de la voûte, croit voir le fond de la grotte à une distance très-courte, et il reste tout étonné qu'en jetant devant lui une pierre avec force, bien loin d'atteindre le fond de la caverne, le projectile tombe à peine au milieu de cette distance. — C'est dans une scorie ferrugineuse que sont percées les grottes de Mara.

Dans le district d'Atimaono, au nord de l'île, la plaine qui borde la mer atteint sa plus grande largeur qui est de 3 kilomètres environ ; là sont installés, depuis le com-mencement de 1864, les établissements agricoles d'une riche compagnie anglaise qui, après avoir acheté aux indigènes, à des prix minimes, 4000 hectares de cette excellente terre, y a introduit 1600 coolies chinois : bien-tôt, sous les efforts constants de cette nombreuse troupe de travailleurs, ce terrain horizontal et couvert d'un

humus profond, a été découpé par des routes larges et commodés bordées d'innombrables plants de bananiers et d'arbres à fruits ; la hache a abattu ces forêts inextricables et inutiles, dont les bois ont été sur place consumés par le feu, pendant que d'immenses plantations de cannes à sucre, de coton, de café, les remplaçaient ; les nombreuses habitations du personnel de cette colonie, s'étendant au bord de la mer, y forment un grand et pittoresque village ; le port lui-même présentait un mouvement notable de petits navires. Toute cette animation, due au travail, contrastait vivement avec le calme et l'inaction des autres points de l'île.

Les résultats financiers de l'entreprise étaient déjà tellement beaux, que le gérant venait d'acheter pour son propre compte une concession de terrain d'égale surface, à Nouka-hiva, île voisine et sous le protectorat de la France ; comme je m'étonnai qu'il n'eût point placé à Tahiti même cette nouvelle exploitation, il me donna les deux raisons principales qui s'y étaient opposées : la première, c'est que depuis les magnifiques résultats qu'on lui avait vu obtenir, la valeur de la terre avait sensiblement augmenté ; la seconde, c'est que l'île ne présentant sur les bords de la mer qu'une superficie exploitable de 20 à 25 000 hectares seulement, il lui semblait difficile maintenant de s'y procurer une concession aussi étendue que la première et dans des conditions aussi favorables.

En quittant le toit hospitalier de l'intelligent directeur de cette belle entreprise, nous reprîmes notre voyage et bientôt nous arrivions dans le district de Papeuriri, dans lequel débouche la vallée qui conduit au lac renommé de Vaihiria : le chemin qui y conduit longe une rivière encaissée entre deux berges souvent verticales, de sorte qu'à chaque instant, la rive que l'on suit devenant impraticable, on est obligé de franchir à gué la rivière ; mais

celle-ci devient bientôt torrentueuse, son lit n'est formé que de galets ronds qui se dérobent et roulent avec les eaux, lorsque le pied du voyageur cherche à y prendre un appui; aussi les plus agiles d'entre nous se laisserent-ils choir souvent dans ces eaux rapides et tumultueuses, qui les emportaient plus ou moins loin, tout meurtris par le choc des galets qui fuyaient avec eux. — Malgré ma grande habitude de ces marches difficiles, j'eus plus d'une fois recours, pour ne point tomber, à l'aide officieuse de nos guides, qui veillaient avec une sollicitude toute particulière sur le chef de l'expédition.

Un de nos indigènes avait précisément accompagné, dans ce même sentier, la célèbre voyageuse madame Ida Pfeiffer, et il nous raconta le courage de cette femme intrépide qui n'avait pas reculé devant les difficultés et les dangers d'un semblable trajet.

A son entrée et pendant deux heures de marche environ, la vallée de Vaihiria est large et fertile, ensuite elle se resserre et présente sur ses flancs une succession de cirques à parois verticales de 150 à 200 mètres de hauteur, du sommet desquels s'élancent en gerbes des cascades retentissantes; souvent vers le centre de la conférence du cirque s'élève un cône de même hauteur et à pentes roides, dernier vestige et témoignage des montagnes qui existaient là autrefois et que les eaux ont rongées à la longue. — Parfois aussi, la rivière, se bifurquant, contourne ces pains de sucre.

Au bout de cinq heures d'une marche très-pénible, nous étions en un point où la rivière se sépare en deux torrents qui se précipitent sur une pente extrêmement roide qu'il nous fallait gravir; tout le terrain était ici couvert d'une multitude de *feis*, cette banane sauvage si précieuse pour l'alimentation des indigènes; sur ces flancs escarpés, nous trouvâmes les débris d'un fort élevé par

les Tahitiens au temps de leur guerre contre nous; enfin nous arrivâmes haletants au sommet de ce pénible passage, nous étions sur un vaste plateau, extrêmement fertile, couvert d'une végétation puissante et bordé de hautes et imposantes montagnes. On traverse cet espace, on remonte pendant quelques instants une croupe ou plutôt une forte ondulation du terrain, on redescend un peu, on sort subitement des fourrés qui cachent l'horizon et l'on est en face du lac de Vaihiria. Ce lac occupe la partie inférieure d'un vaste entonnoir, ouvert seulement à peine du côté de la vallée par laquelle on arrive; le long des parois de ce cône renversé, mille cascades éternelles descendent d'un bond jusqu'à ses pieds; une pluie constante entretient tous ces nombreux cours d'eau, et nous fûmes bientôt pénétrés par les fines gouttelettes qui ne cessent de s'échapper de cette atmosphère saturée d'eau.

Pendant que nos guides faisaient du feu, préparaient le dîner et un abri pour la nuit, qui s'avancait rapidement, j'examinai le lac plus en détail. Ses bords sont impraticables et, pour se rendre sur la rive qui nous faisait face, les naturels partent à la nage, à demi supportés par quelques troncs de *feis* juxtaposés; c'est en évaluant le temps employé par un indigène pour se rendre ainsi sur l'autre bord que nous avons eu une première approximation sur la largeur du lac; cet homme faisant 35 mètres environ par minute, en mit 16 pour faire la traversée: — total 560 mètres de longueur.

Une balle de fusil, lancé horizontalement, allait bien près de l'autre rive, et M. Mery calculait que, dans les circonstances de l'opération, la portée de nos balles était de 5 à 600 mètres.

La largeur du lac est d'environ 150 mètres.

Pour avoir sa profondeur, je me plaçai, avec une sonde, à cheval sur deux tiges de *feis* réunies par des chevilles de bois, j'avais ainsi tout le buste hors de l'eau et je

ramais avec les mains; j'obtins ainsi les sondages suivants :

A 15	mètres environ du bord		4	mètres de profondeur.		
A 25	—	—		8	—	—
A 35	—	—		10	—	—
A 40	—	—		9	—	—
A 50	—	—		10	—	—

A partir de ce moment, jusqu'au tiers environ de la longueur du lac, la profondeur de 10 mètres était à peu près uniforme; le fond était vaseux.

Il est tout naturel que cette profondeur soit faible et peu variable, car, tous les détritrus, les sables, les roches, etc., qui y sont entraînés à chaque instant n'en peuvent plus sortir et se superposent dans le fond. Il viendra certainement une époque, qui n'est peut-être pas très-éloignée, où le fond atteindra le niveau actuel, on n'aura plus alors qu'un marécage qui s'élèvera peu à peu, à son tour, jusqu'à ce qu'il puisse se déverser par dessus la croupe qui le sépare de la vallée. Aujourd'hui, grâce à ce lac, dont le niveau s'élève dans les grandes pluies et s'abaisse pendant les sécheresses, les plages et terrains cultivables qui appartiennent à la vallée de Vaihiria, ne craignent ni les inondations, ni le manque d'eau; avantages qui disparaîtront le jour où ce réservoir naturel déversera directement ses eaux dans la vallée.

C'est donc par infiltration et par évaporation seulement que se réduisent les eaux du lac, et c'est par ce moyen qu'elles forment dans le voisinage les deux torrents qui, par la réunion de leurs eaux, fournissent, ainsi que nous l'avons dit, la rivière principale.

— Les rochers qui composent ici les montagnes sont un basalte porphyroïde, cellulaire; contenant des nodules de péridots et de nombreux cristaux de pyroxène; à la surface, ces éléments sont très-altérés. — Ainsi, contre l'opinion généralement admise, l'entonnoir du lac n'offre

actuellement rien du cratère proprement dit d'un volcan ; c'est seulement une immense dépression ; il est vrai qu'elle a pu autrefois servir de siège à un cratère, mais toute trace en a bien disparu, car on ne trouve nulle part ni laves, ni scories, ni cendres.

Poursuivant notre voyage autour de Tahiti, il ne se présente rien de bien notable jusqu'à l'isthme de *Taravao* qui, large de 2200 mètres, réunit la terre du sud à celle du nord, que nous venons de parcourir en partie. Ce trait d'union est formé de roches volcaniques facilement décomposables en argiles sous les actions de l'atmosphère ; celles-ci, à leur tour, se sont laissées entraîner par les eaux, de sorte que cet isthme, qui s'élève à peine de quelques mètres au-dessus des flots, est maintenant le seul vestige d'une formation peut-être importante autrefois. La presqu'île de Tairarahu que nous allons visiter est celle qui offre au touriste le plus d'intérêt, car ses habitants, éloignés des établissements européens, y ont conservé davantage leurs mœurs anciennes ; je me souviens toujours de l'accueil qui nous fut fait dans la tribu de Teahupoo, par le vieux chef Vehiatua ; il avait été l'ami de l'amiral Bonnard et conservait de lui les plus vifs et les meilleurs souvenirs ; c'est en anglais qu'il me parlait de l'ancien gouverneur de Tahiti ; je remarquerai à ce sujet que les indigènes, bien que comprenant généralement le français, n'aiment pas à le parler, tandis qu'ils s'expriment volontiers en anglais : cela viendrait-il de ce que le français est la langue du maître ?

Vehiatua a abdiqué en faveur de son fils ; celui-ci était absent lorsque nous arrivâmes et le vieux chef se chargea de nous recevoir ; je ne sais s'il voulut profiter de ce retour momentané au pouvoir pour montrer l'opulence de sa tribu, ou s'il désira faire revivre en cette occasion l'hospitalité sans bornes qui était autrefois l'apanage de ses compatriotes, toujours est-il qu'il nous fit un splen-

dide accueil : ce fut d'abord un repas homérique, pendant lequel notre hôte, vêtu à l'européenne, avec sa belle chevelure blanche, son visage maigre, bronzé, imposant, n'offrait rien, ni dans l'aspect, ni dans l'allure, d'un homme élevé dans la vie sauvage; en tous cas, il avait bien appris à honorer Bacchus, ce dieu que nous avons introduit dans leurs fêtes, mais malgré ses nombreuses libations, Vehiatua conservait sa mine haute, sa parole lucide.

En notre honneur, il avait mandé les jeunes gens et les jeunes filles de la tribu; leurs éclats de rire joyeux nous prévinrent bientôt de leur arrivée; ils se poursuivaient l'un l'autre au milieu de ces bosquets odoriférants qui nous environnaient; ils s'étaient parés de guirlandes et de couronnes de fleurs, enfin, leurs danses animées, leurs chants pleins d'une harmonie imprévue, étonnante, bizarre, terminèrent la soirée. — C'est ainsi qu'il me fut donné d'assister à une de ces fêtes qui remplirent d'étonnement les anciens voyageurs et inspirèrent à quelques uns d'entre eux d'enthousiastes descriptions.

Le lendemain, prenant congé de cette tribu hospitalière, nous reprîmes notre voyage; mais à partir de Teahupoo et jusqu'à ce qu'on a doublé la pointe sud-est de Tahiti, la plage devenant à peu près nulle, nous fûmes obligés de faire la route dans notre embarcation; ici les montagnes offrent une série des pics très-aigus, isolés ou se reliant par des chaînes aux contours bizarres.

Enfin nous arrivâmes à la pointe sud-est de l'île; là l'Océan, qui n'est arrêté par aucune barrière madréporique, se brise constamment avec violence contre les rochers qui lui font tête; on ne saurait doubler cette pointe par terre et le passage par mer, en embarcation, est fort dangereux, car la furie des lames est telle que la plus petite erreur du pilote peut faire chavirer l'embarcation et broyer les passagers sur la grève.

Les naturels, selon leur habitude, ont consacré ce passage par une légende; ils racontent qu'autrefois, lorsqu'une pirogue de voyageurs doublait cette pointe dangereuse, un petit vieillard bossu, mais extrêmement agile, s'avancait sur les roches déchiquetées qui bordent la mer et là, en dépit des flots furieux qui s'abattaient sur lui, il bondissait en une danse surnaturelle; ce spectacle était si étrange que les malheureux voyageurs étonnés, laissaient un instant leurs pagaïes immobiles; c'était assez pour que la lame pût venir et briser contre les rochers matelots et pirogue, à la grande joie du perfide vieillard.

Nous doublâmes heureusement cette pointe; peu après nous débarquâmes dans une cavité immense formée dans le pied d'une haute falaise et nommée Terurua; toute une pauvre famille d'indigènes vivait sous cet abri élémentaire; une pirogue leur servait à aller chaque jour chercher le poisson et les coquillages qui composaient leur nourriture.

Nous suivîmes ainsi la côte nord-est de l'île, la moins riche et la moins intéressante; à part cependant la vallée de Papénoo, qui est celle qui remonte le plus loin dans l'intérieur des terres, reçoit le cours d'eau le plus important et roule les roches les plus variées; en ce qui concerne la géologie, je n'oublierai pas non plus de parler de la curieuse galerie souterraine que nous rencontrâmes dans le district d'Haapape, et dans le voisinage de la pointe Venus, qui est celle où pour la première fois les Européens débarquèrent dans l'île (1). Cette grotte était encore ignorée des blancs et à peine connue des indigènes, cependant elle s'ouvre au jour dans un mur vertical de laves, scories et cendres superposées, qui domine directement le chemin de ceinture de Tahiti; l'ouverture

(1) Je ne parle pas de Quiros qui débarqua en 1606.

de cette cavité étant à 9 mètres du sol, nous n'y parvîmes qu'en nous hissant à force de bras le long d'une forte liane qu'un de nos guides était allé attacher au tronc d'un petit arbre qui pousse justement au-dessus de l'entrée; nous étions munis de lumières, de cordeaux pour mesurer les longueurs et d'une boussole.

L'entrée est un anneau elliptique de laves, entouré d'autres coulées de laves et de scories; sa largeur et de 1^m,90, sa hauteur de 2^m,60 et l'on se croirait en présence d'une galerie régulièrement taillée par la main des hommes; quelques pas dans l'intérieur nous montrèrent que c'était une *bouche à feu* des plus curieuses, c'est-à-dire un canal que la nature s'était créé là et par lequel s'écoulaient autrefois de constants ruisseaux de laves et de scories. Les parois intérieures sont polies comme par un long frottement et recouvertes, dans certains points, d'un vernis qui accuse un commencement de vitrification; ce long tube est aussi fendu çà et là sous les actions successives de chaud et de froid auxquelles il a été soumis; le sol de cette galerie remonte avec une pente de 10 degrés environ, il est rempli de scories qui s'y sont condensées vers la fin du dernier passage de ces matières; celles-ci sont recouvertes d'un silex opalin.

La direction générale de cette bouche à feu est le N. 45 degrés, E. et le S. 45 degrés O., et voici quelques-unes des dimensions que j'ai relevées :

		Largeur de la galerie.	Hauteur.
A	18 mètres	1 ^m 50	1 ^m 20
A	45 —	1 40	2 00
A	126 —	2' 00	2 50
A	200 —	1 20	0 45

Je m'arrêtai à 200 mètres, car la hauteur de la galerie n'étant plus que de 0^m45, j'avais une peine énorme à circuler avec mes instruments; la température était extrê-

nement élevée, et je regrette de n'avoir pu faire d'observations à cet égard ; mes guides, effrayés, m'avaient depuis longtemps abandonné, à l'exception de l'interprète ; à cette distance l'air semblait pur, et en laissant les flambeaux immobiles, on observait que la flamme avait une légère tendance à s'incliner vers le fond encore inconnu de ce souterrain ; il est donc probable qu'il communique avec un cratère plus ou moins important qui déboucherait à une certaine distance de là dans les montagnes inexplorées et à peu près inabordables de l'intérieur ; des recherches dans ce sens seraient pleines d'intérêt, et amèneraient certainement la découverte du volcan éteint par lequel sont venus au jour ces torrents de laves et de scories que l'on rencontre près du bord de la mer.

En revenant au jour, je regardai avec plus de soin la forme de la galerie elle-même ; dans certains points, soit par suite d'éboulements, soit par suite du travail des hommes, elle s'élargit subitement en de vastes chambres, dans lesquelles s'élevaient de petites pyramides adossées contre les parois et formées de pierres superposées ; on aurait pu croire d'abord qu'elles étaient le résultat d'un éboulement de la voûte, mais avec un peu d'attention, il était facile de reconnaître que nous étions en face d'un travail humain et de ces *marae*s ou monuments que les tahitiens avaient la coutume d'élever à leurs dieux ; le temps nous manquait pour fouiller ces témoignages, malheureusement muets, du passage des hommes et y chercher des instruments ou débris qui pussent jeter un peu de lumière sur leur histoire si obscure.

En sortant de la grotte, et de retour au village, nous fîmes appeler les vieillards de Haapape, et voici ce qu'ils nous racontèrent sur cette galerie :

Il y a bien longtemps vivait dans la tribu une vieille femme appelée Nona, et réputée pour sorcière ; elle avait une belle jeune fille Hina, qu'un jeune homme Monoîhé

voulaient épouser ; mais, on ne sait pour quelle cause, Nona s'opposait à leur union. Qu'arriva-t-il ? Lorsque la sorcière, armée d'un flambeau, allait pendant la nuit pêcher sur les récifs, la jeune Hina se rendait dans la grotte où l'attendait Monoïhéré ; les jeunes gens ne se séparaient qu'au moment où le flambeau, dénonçant la marche de la sorcière, revenait vers le rivage ; celle-ci néanmoins, malgré la nuit, le lieu retiré et les ténèbres qui emplissaient la grotte, devina tout. — Un soir, elle alla comme d'habitude sur le récif, mais elle planta son flambeau sur la pointe d'un corail et revint droit à la caverne, où le malheureux Monoïhéré, trompé par cette torche qui brillait au-dessus des flots, attendait sa belle Hina. Sa terreur fut grande en reconnaissant la sorcière ; il essaya de s'enfuir vers le fond du souterrain et ne reparut plus. Depuis les indigènes, pleins de frayeur, n'osent point pénétrer dans ce gouffre qu'ils nomment grotte de Monoïhéré.

Quelques heures de marche seulement nous séparaient du chef-lieu, et bientôt nous y fîmes notre entrée.

Les excursions que nous venions de faire, bien que peu étendues, sont à peu près les seules possibles à Tahiti, car là, plus peut-être que dans bien d'autres pays équatoriaux, le relief du sol et la végétation qui le recouvrent s'opposent à la marche ; à part l'étroite ceinture horizontale qui contourne l'île et la bouche assez large des vallées principales, tout l'intérieur est un chaos de montagnes et de pics dont les pentes ont des inclinaisons exagérées et supportent une végétation si touffue, qu'on ne saurait y pénétrer que la hache à la main, faisant quelques mètres seulement en un jour.

Les rares sentiers qui suivent le fond des vallées, celui qui mène au lac, par exemple, se recouvrent tellement vite d'arbustes, de roseaux, qu'il est nécessaire d'avoir toujours devant soi quelques indigènes armés de leurs hachettes pour éclaircir de nouveau le passage.

Le goyavier, importé depuis si peu de temps, s'est tellement multiplié dans l'île, qu'il la recouvre trop de ses inextricables taillis.

De cette configuration si abrupte des montagnes térieures, qui s'élèvent jusqu'à 2236 mètres, il semble tout résulter qu'on aura toujours une peine énorme à établir des plantations utiles, et que l'agriculture est limitée aux plages qui contournent l'île et aux belles vallées.

À la suite de ce voyage, Papeeté, le chef-lieu, m'est paru moins intéressant avec sa population d'environ 2000 dont la bonne moitié est indigène ; ceux-ci ont perdu la ville ce cachet d'originalité qui les distingue ainsi qu'ils satisfont parfois la curiosité des voyageurs, en donnant le spectacle de leurs danses et de leurs chants toujours moyennant salaire.

Je ne pouvais quitter Tahiti sans voir la reine Pomaré d'autant mieux qu'on pénètre aisément auprès d'elle vit sans faste dans son palais, ne redoutant aucun que les visites d'étiquette et de cérémonie, qu'elle considère comme le plus grand mal qui lui vienne d'Europe. J'eus l'honneur de lui être présenté par un de ses favoris et je trouvai Sa Majesté occupée à jouer aux cartes avec quelques princesses de sa suite. Pomaré était alors de cinquante-quatre ans, et rien dans sa personne n'annonçait même un commencement de décrépitude ; sa physionomie était sérieuse, quoique avenante, et ses yeux, d'animation, sa longue chevelure qu'elle laissait flotter en une double tresse, rappelaient bien la jeune coquette princesse Amapa, qui fut élevée à la dignité de reine en même temps qu'elle devenait femme.

Arutaaite, mari de la reine, était présent à cette audience ; c'est le véritable représentant du beau type tahitien, sa taille, bien proportionnée, atteint près de six pieds de hauteur ; ce n'était pas la première fois que je rencon-

ce prince, et comme toujours il avait l'air profondément ennuyé. Il est de sept années plus jeune que la reine, et sept enfants sont nés de ce mariage; Pomaré n'ayant point d'enfants de son premier époux l'avait répudié.

Cette belle race tahitienne, dont la stature est peut-être la plus élevée du monde, ne semble plus diminuer en nombre depuis quelques années, malgré le contact des blancs, mais ce n'est qu'un retard, et une époque viendra, peut-être est-elle voisine, où il ne restera que le souvenir de cette tribu d'une grande famille, dont les débris végètent sur les sommets éloignés d'un immense continent aujourd'hui submergé? N'est-ce pas à la suite de ces désastreux mouvements du sol, qui firent subitement disparaître sous les flots des contrées immenses, que les restes de leurs infortunés habitants se laissèrent emporter au gré des vents sur leurs pirogues, où la nécessité fit peut-être pour la première fois naître l'anthropophagie; ils arrivèrent ainsi, épaves vivantes, auprès des hautes chaînes de quelques îles, la Nouvelle-Calédonie et la Nouvelle-Zélande surtout. Dans la première de ces contrées, leur apparition n'a pas beaucoup changé, ni le type ni les idiomes; mais à la Nouvelle-Zélande, où l'immigration arriva plus nombreuse, elle imposa sa langue, qui est aujourd'hui la seule vivante, tandis que des fragments à peu près inexplicables des chants du peuple primitif restent seuls à témoigner de son existence: ce *Pihé* incompris m'a paru avoir une grande analogie avec les chants néo-calédoniens; je recommande la comparaison à ceux qui, plus heureux que moi, pourront la faire, et s'il m'est permis, messieurs, d'exprimer, avant de terminer, un de mes désirs les plus vifs, ce serait de voir, sous l'initiative individuelle ou gouvernementale d'une des nations de notre Europe intelligente et riche, se former une commission chargée de faire des recherches sérieuses dans ces petites îles du vaste océan Pacifique, dans le but de

renouer les liens qui les assemblaient autrefois ; c'est à l'ethnographie, à la linguistique, à l'histoire naturelle, à la géologie, qu'il appartiendrait de fixer le monde savant sur ces questions si discutées et encore si obscures ; mais qu'on se hâte, car chaque jour de retard fait pâlir ou efface quelqu'une des nombreuses pages qu'il faudrait lire encore, car bien peu ont été déchiffrées.

VOCABULAIRE

DU DIALECTE TAYAL OU ABORIGÈNE DE L'ÎLE FORMOSE

PAR M. GUÉRIN (1).

De tous les langages parlés à Formose, le dialecte *Tayal* est celui dont l'aire a le plus d'étendue. Il a cours dans le tiers supérieur de l'île et la plupart des clans de cette zone le possèdent en commun. En général, on le retrouve dans toute son intégrité ; quelquefois il a servi de matrice à un nouvel idiome qui n'en diffère pas sensiblement.

Ce langage se révèle à une oreille étrangère par une suite de sons gutturaux, la voix appuyant d'une façon marquée sur la lettre *r*. La passion qui agite le parleur accroît cette impression. L'*r* nous semblerait une pierre de touché assez sûre pour démêler les origines ou affinités chinoises de certaines peuplades de l'extrême Orient. On

(1) Voyez au *Bulletin*, 4^e série, vol. XVI, p. 388. — 5^e série, vol. IV, p. 525 et 542.

sait, par exemple, que le Chinois n'arrive pas à la prononciation de cette lettre et y substitue le son de l'/. L'annamite n'a pas plus de bonheur. Tandis que le Japonais, non content de réussir dans cette émission, tendra encore à remplacer, lorsqu'il prononce, *l* par *r*. On se croirait aux Antipodes.

Les mots n'étant que l'enveloppe des idées et se multipliant comme elles, il est facile de prévoir un dictionnaire fort écourté pour les tribus aborigènes. Elles ont un système de numération décimale, mais le Tayal ne pourrait s'élever jusqu'à 10 sans le concours de ses doigts.

Le tayal n'a pas de cas, point de signes distinctifs des genres, nombres ou parties du discours ; il a simplement des mots ; quelques-uns d'entre eux sont littéralement surmenés, tant ils sont mis à tout service. Le même mot joue indifféremment le rôle du substantif, de l'adjectif, du verbe, adverbe ou participe ; il s'emploie avec des acceptions différentes, mais enchaînées entre elles par un lien de parenté d'analogie, par exemple *maïou-i* qui veut dire : vent, souffler et bouillir.

Avec le secours de la négation, un mot exprimera son contraire ; le pléonasme accourra préciser la signification d'un autre. La phrase de longue haleine et accidentée devient un tour de force impossible. Un interlocuteur a beau conserver longtemps la parole, il retourne fréquemment sur ses pas et a grand soin de ménager des points de repère à ceux qui l'écoutent.

Les Tayal, néanmoins, trompent la sécheresse et la monotonie de leur langue, ils l'harmonisent en quelque sorte, par l'adjonction de syllabes ou lettres, à un grand nombre de mots. Ainsi :

Matai (mort), *mabé* (sommeil), *iat* (non), *kaïat* (demander), se transforment en *matai-la*, *mabé-la*, *iat-la*, *kaïat-la* ; — *chikaï* en *chikaï-mi* ; — *issou* (vous), *atala* (partons), en *issou-ma*, *atala-ma*.

Plus souvent encore l'adjonctif *ma* précède le mot :

Laoui (montagne), *boulouk* (borgne), *ma-laoui*, *ma-boulouk* ; *boussok* (ivre), *ma-boussok* ; *kilok* (chaud), *ma-kilok* ; *kagan* (crabe), *ma-kagan* ; *takoui* (tomber), *ma-takoui*.

Issou (vous), *gansal* (maison), sont changés en *issou-pi*, *gansal-pi* ; — *gongo* (craindre), en *m-gongo* ; *mamil* (ongle), *mobo* (chapeau), en *k-mamil*, *k-mobo* ; — *bak* (comprendre), *poré* (sourde), en *kabak*, *kaporé* ; — *maoch* (laver), *tapaou* (papillon), en *ta-maoch*, *ta-tapaou*.

Il est d'autres métamorphoses.

Saniek (inconvenant), *pa-saniek*. — *Issou* (vous), *kouin* (je), *chikai*, *mabé* (dormir), *maki* (habiter), *ani* (ici), *issou-ro*, *kouin-ro*, *chikai-ro*, *mabé-ro*, *maké-ro*, *ané-ro* : l'*i* dans *maki* et *ani* est devenu un *é*. — *Malak* (bon) fournit *mala-kai*.

Pour la douceur et l'harmonie :

Aké (mal) se prononce *akis* ; *ammout* (coquin), *ammous* ; *kanili* (femme), *kanilis*, etc., et une foule de mots se terminent, pour ainsi dire à volonté, en *t* ou *s*.

Le Tayal ému, surtout par la colère, fera, par un procédé de substitution, résonner les *r* à la place des *l* ; les *k*, en traversant ce gosier irrité, seront méconnaissables sous l'aspiration d'un *ch*.

Chaque langue a son génie propre et sa grammaire. Nous formulerons peu de règles, nous réservant de multiplier les exemples.

L'adjectif se met avant le nom.

Malak patous, un bon fusil.

L'interversion est nécessaire. 1° Lorsqu'il y a emploi du génitif :

Marai mobo, le chapeau de Marai ; *Marai iarem mobo*, le chapeau des fils de Marai.

2° Quand deux noms d'êtres inanimés sont séparés par la préposition *de* ou *à*, et que le dernier est un qualificatif :

Ouniek (bois), *touton* (pipe), pipe de bois ; *gansal* (maison), *malien* (porte), la porte de la maison.

Le sujet, (nom ou pronom) se place après le verbe qu'il gouverne.

Ongad (non), *kmita* (regarder), *kapsouïan* (maître), le maître ne regarde pas; *moussa* (s'en aller), *kouin* (je), je m'en vais.

L'élision est fréquemment usitée.

Mama kouin Marai, Marai est mon oncle. — *Aké* (mauvais), *toké* (chemin). — *Aké kakaï* (pieds). « Nos chemins sont mauvais », nous dit un Tayal. — « Mais non, c'est nous qui avons de mauvaises jambes », répondons-nous.

Ces règles sont loin d'être sans exceptions.

Il y a des noms propres.

Marai, *Taimo*, *Batto* (hommes); — *Lioungai*, *Phiouas*, *Mallia* (femme);

et plus souvent, afin d'éviter la confusion;

Taimo-ivan (Ivan, fils de Taimo); *Ivan-Batto* (Basse fils d'Ivan);

Ailleurs l'accolement du nom de village sert de distinctif.

Il y a encore des noms de chiens :

Bouta, *bibon*, *lissai* et *ta-lissai*.

Le contact des Chinois a nécessité la création de substantifs pour représenter les objets d'importation étrangère :

Mabé issou, dormez-vous ? *iat-la*, non.

Le mode interrogatif est tout dans le ton de celui qui parle :

Moua ani : Venez ici.

Sabé (après, presque), *takoui* (tomber), près de tomber, sur le point de tomber.

Kitoa ou *pira kaouas* : Combien d'années, quel âge avez-vous ? — *Makaoulá* : Je l'ignore (les Tayal ignorent en effet leur âge).

Makaoula-sou signifie, au contraire, vous savez.

Soro (dos), *malaoui*, de l'autre côté de la montagne, derrière la montagne.

Lakan (pas), *takoui* (tomber), *kmita* (regarder), *roguiek* (yeux), *maktoloch* (pierre) : Afin de ne pas tomber, regardez les pierres.

Mabé sakaou, dormir au lit; *koutan okil*, tuer mort; *mouïa ouraou*, planter en terre.

Hai-ak issou : Vous avez froid, avez-vous froid?

Païok (beaucoup), *loukous* (vêtements), *hai-ak issou* : Vous avez froid malgré vos nombreux vêtements.

Hai-ak ongad koulak (pleuvoir), *kilok* (chaud), *konalat* : Il ne pleut pas lorsque le temps est froid, mais bien quand il fait chaud.

Mokouas (chanter), *nanak* (un, chaque), *é* (personne), *kanilit*. *Mokouas nanak é kanilit* : Chaque fille chante à sa façon.

Kia (a), *kouin* (ma), *laké* (enfant), *kanilit sajin* (deux), *malikou* (garçon) : Ma fille a deux garçons.

Sajin nanak, rien que deux, seulement deux. — *Issou nanak*, vous seul.

Koutan (tuer), *Mounmoukan* (Chinois) *Tayal* : Les Tayal tuent les Chinois. — *Koutan Tayal mounmoukan* : Les Chinois tuent les Tayal.

Panga (porter), *ouniek* (bois, radeau), *kasso* (barque) : On met l'embarcation sur le radeau.

Massiak (anciennement) *kmita* : Qu'on n'a pas ou n'avait pas vu depuis longtemps.

Tamma (s'asseoir), *kasso* (bateau). Aller en bateau.

Lakan tamma : Ne vous arrêtez pas en chemin.

Simko (placer), *kalachim*, placer (un objet) sur la table.

Il est un verbe *laouka* jouant un rôle analogue à celui de « *to do* » en anglais.

Connaissez-vous Paris? *I do*. — *Laouka*. Le Tayal dira :

Laouka kouin : Je le fais, j'en suis, ça me va.

Il renforce le sens.

J'ai très-peur : « *I do fear*. » — *Laouka gongo kouin*.

Laouka limanguiek (nager) *mona* : Que ceux qui savent nager viennent (seulement ceux-là).

Enfin, une intonation du style familier nous ramène en pleine France méridionale.

Lakan moussa ké : Ne vous en allez pas, qué?

Ponagai kouin ké : Vous me ferez un cadeau, n'est-ce pas?

Nous donnons ici des spécimens de chants tayal; les

sentiments qu'ils expriment ne s'élèvent pas au-dessus du terre à terre et de l'égoïsme.

CHANT DU TAYAL QUI VA A LA CONQUÊTE DE TÊTES CHINOISES.

- Laouka kouin poutguai* Je m'élancerai;
I do je courir
- Laouka maïaougoun* je franchirai le sommet des monta-
I do atteindre le versant opposé gnes;
- Sangan* je surprendrai l'ennemi,
 rencontrer, surprendre
- Mo palous* et, faisant feu,
 tirer fusil
- Koutan* je le tuerai.
 tuer
- Panga toloch taoukon* Je placerai sa tête dans mon filet.
 porter tête filet
- Panga gansal* et la rapporterai dans ma demeure.
 porter maison
- Kmita kanilit* Ma fiancée l'ayant vue (la tête),
 voir fille
- Mabé kanilit* consentira à partager ma couche;
 dormir fille
- Mabé sasan touliek* elle y dormira jusqu'au jour.
 id. demain se lever
- Malak shilitiek* L'augure m'est favorable,
 bon oiseau augural

CHANTÉ PAR UN CÉLIBATAIRE A UNE NOCE.

- Kia malikoui* Il y a un garçon
 être garçon
- Miekan kotoch kanilit* qui a acheté une jeune fille.
 payer une fille
- Ongad kanilit kouin* Je n'ai pas son bonheur.
 pas fille moi
- Ongad kabalai loukous* Personne ne tisse mes habits,
 id. faire vêtement
- Ongad panga gae* ne rapporte les patates,
 id. rapporter patates
- Ongad panga ouniek* le bois,
 id. id. bois
- Ongad panga koutsia* l'eau dans ma demeure;
 id. id. eau
- Ongad makouma* personne pour cultiver mon champ
 id. cultiver

- Ongad apoue* et apprêter mes repas :
Id. faire cuire
- Oui-ai kowin* aussi suis-je affamé,
 affamé
- Ongad kmagaon gansal* le désordre règne dans m
id. balayer maison
- Ongad malahan kowin* je n'ai pas d'aide.
id. aider
- Makoun mankouriek sikoliek* Je n'ignore pas que l'on r
 savoir dérober autres pillage;
- Makoun kotoch nanak è* ... mais je sais que je suis se
id. une seule personne
- Mali passona* La nuit dans ma couche,
Ongad shiou-oun
- Kotoch nanak è* seul,
- Keurkouran* je ressemble au malheureu
 colporteur sous le faix,
- Ouguiek saouman* essuyant sa sueur.
 humide essuyer
- Pékkil kouron kouron* Je suis fatigué de mon sort

Il est quelques expressions qui, étant exclusive
 domaine de la poésie, n'ont pas pu fournir de
 mot.

NUMÉRATION

<i>Kotoch</i>	1	<i>Mou-po kotoch</i>
<i>Sajin</i>	2	<i>Mou-po sajin</i>
<i>Shiougai</i>	3	<i>Sajin mou-po</i>
<i>Pai-at</i>	4	<i>Sajin mou-po kotoch</i> ...
<i>Magal</i>	5	<i>Kotoch kabout</i>
<i>Tai-o</i>	6	<i>Kotoch kabout kotoch</i> ..
<i>Pitou</i>	7	<i>Kotoch kabout mou-po</i> ..
<i>S'pattile</i>	8	<i>Mou-po kabout</i>
<i>Tai-so</i>	9	<i>Mou-po kabout kotoch</i> ..
<i>Mou-po et pong</i>	10	<i>Sajin mou-po kabout</i> ..

Siaou et *ma siaou* répondent à l'expression quel
 Vingt et quelques; *sajin mou-po siaou*.

Houtoch, esprit, revenant.

Meisiok, bon augure.

Meiraoum, mauvais augure. (Ces deux expressions s'appliqu
 façon de voler de l'oiseau augural.)

Kaïal, ciel (*malak kaïal*, un beau jour; *aké kaïal*, une vilaine journée, un vilain temps).

Ouagué, soleil (*moussa ouagué*, le soleil est parti; *malai ouagué*, le soleil est mort, c'est-à-dire le coucher du soleil).

Bia-chin, lune.

Shianga, étoile.

Hongo-hotok, arc-en-ciel.

Milaou, éclair.

Bissou, tonnerre et tonner.

Iou-loun, nuage.

Bangan, nuit, soir; aussi *ma-bangan*.

Kallian, jour, clarté (par opposition au précédent).

Bibok, matin.

Maï-oui, vent.

Kouarach, pluie (*iat kouarach-la*, il ne pleut pas).

Ouraou, terre.

Koutsia, eau.

Siloun, mer.

Leud-lion, rivière.

Gaousm, ruisseau.

Moui-aou, gué.

Laoui et *ma-laoui*, montagne.

Makou-iaou, casse-cou.

Toké, chemin, route, sentier.

Toloch et *mac-toloch*, pierre, roche, caillou.

Alaké, neige.

Talaka, glace.

Papak, Mont-Morrison.

Tayal. (Les Aborigènes du groupe morrisonien se désignent par ce nom générique.)

Mounmoukan, homme, et aussi Chinois.

Kannilit et *kannilis*, femme, fille.

Laké, *olaké*, *iarem*, enfant.

Laké malakoui, garçon (*boy*.).

Laké kannilit, fille (*girl*).

Malikoui, mâle (*mi-ouak malikoui*, porc, *mi-ouak kannilit*, truie).

Ê, personne (*koloch sajin ê*, une, deux personnes).

Ia-ba, père.

Ia-ia, mère.

Kam-souian, frère aîné.

So-souai, frère cadet.

Ira, sœur aînée.

Saougui, sœur cadette.

Mama, oncle.

la-la, tante.

Raouvène, ma-raouvène, cousin, parent, et aussi expression affectueuse à l'égard d'étrangers.

Toloch, tête.

Snaounoch, cheveu.

Lakias, face, visage.

Papak, oreille (et visière, aile de chapeau).

Li-oui, front.

Roguisk, œil.

Go-ho, nez.

Lakouach, bouche.

Paraoum, lèvre.

Ammali, langue.

Anloch, dent.

Patas, joue.

Kabali, menton.

Kaoulo, cou.

Kaian, épaule.

Kaba, membre supérieur, main, doigt.

Koutaou et lalaka, poitrine.

Bobo, sein.

Iou-roum, cœur.

Soro, dos.

Raboum, estomac.

Kato, ventre.

Labouak, intestins (*agai labouak*, mal au ventre).

Koutsian, anus.

Touka, verge.

Outas, testicule.

Kakai, membre inférieur, pied.

Ramo, sang.

Ramo-kiao, menstrues.

Iou-lak, peau.

Makani, os.

Gourous, barbe.

Mamil-kmamil, ongle et se gratter.

Iabok, sueur, suer.

Manilis, larme, pleurer.

Mallia, lait, et aussi *bobo-aïon*, huile du sein.

Assi, toux, tousser.

- Moutoujin*, salive, crachat, cracher.
Moutach, vomissement, vomir.
Tamok, urine, pisser.
Kouché, fesses.
Holaou kouché (*pan-sai*, dans le dialecte chinois).
Holaou laké, accoucher (mot à mot, pondre).
Boulouk, *ma-boulouk*, borgne.
Poré, *kaporé*, surdité, et *ongad papak*, pas d'oreille.
Arous, goltre.
Mbaba, enflure, enfler.
Liek, diarrhée.
Kiapoun-kimakaïal, petite vérole.
Menibo, maladie.
Agai et *makaïal*, qui fait mal, qui est douloureux (*agai kakaï*, mal aux pieds ; *makaï-al toloch*, mal de tête).
Agai koutaou, tristesse, chagrin.
Malak koutaou, joie.
Ouguil, chien (en général).
Malsoui, le mâle.
Lipou, chienne.
Kachin, buffle.
Mit, chèvre.
Mi-ouak, porc.
Mi-ouak maki ma-laoui, sanglier, mot à mot porc qui habite la montagne.
Ganloch, cerf.
Para, daim.
Kelé, *li-kelé*, léopard.
Galoch, ours.
Lioungaï, singe.
Kaou-lé, souris.
Shien-koui, loutre.
Kapaniek, oiseau.
Ien-gata, volaille.
Abangan, coq.
Gaïa, poule.
Gogo, canard.
Kogué, perdrix.
Lakon, faisan.
Shilik, oiseau augural (roitelet).
Koulé, poisson (*magad koulé*, pêcher).
Kagan, *ma-kagan*, arabe.

Kabaoulon, crevette.

Makou, serpent.

Kalakout, tortue.

Taou-paou, *ta-taou-paou*, papillon.

Pagoun, luciole.

Tourou, sangsue.

Iou-mai, chenille.

Kouin, pou.

Kamléchi, puce.

Koui, moustique.

Ankoui, peau : *ankoui-mit*, peau de chèvre, *ankoui-ganloch*, peau de cerf (*ioulak* est la peau humaine, ou d'un fruit).

Moukil, *ta-moukil*, poil, laine, plume.

Goungo, queue.

Tanloké, petites cornes (de daim, de chèvre).

Kéoui, corne.

Makamo, panse de cerf.

Mai-gui, œuf, *mai-gui iengata*, *mai-gui gogo*, œuf de poule, de canard (exemple d'une exception à la règle d'interversion).

Ouniek, arbre (*koutan*, le couper).

Tétouba, arbuste dont la feuille sert à empoisonner le poisson.

Télio, mûrier.

Koun-nous, camphrier.

Massiak, bois dur.

Lamok, autre espèce.

Takan, bambou.

Koua-iou, rotin.

Palaoui, (*Aralia papyrifera*), papier de riz.

Louka, chanvre.

• *Kamachi*, liane à tubercule tinctorial.

Massa, fruit pulpeux servant de savon.

Saraïa, liane (remède contre le venin des reptiles).

Bouat, mangue.

Koko, banane.

Iou-ta, orange.

Gaou-naou, arachide.

Kéi-nou, oignons.

Tabé-d, navet.

Gad ma-gad, patate.

Kaban, courge.

Kourip, gingembre.

Ia-o, dent de lion (remède contre l'ivresse).

Pagaï bouach, riz non décortiqué; *solo pagaï*, paille.

Bouach, riz décortiqué.

É-kil, orge.

Massinou, millet.

Tatakis, mouron.

Aguiek, roseau.

Kamman, herbe.

Gabil-ouniek, racine.

Abaou, feuille.

Ab et *pagaï*, graine, semence.

Papa, fleur.

Kapouri, noyau.

Ouï, écorce (*makouma* ou *-ï*, écorcer).

Toutou, pipe (*magad toutou*, la bourrer, *pouit toutou*, la débourrer, *hou-boui*, allumer une pipe à une autre).

Pankoui, tuyau de pipe.

Tabacou, tabac (ce mot commun à tous les dialectes de Formose et à ceux des îles voisins, y compris le Japon, témoigne de l'ubiquité de la marine portugaise).

Tou-bin, sac, blague à tabac.

Pouniek, feu (*milaou pouniek*, *maï-ou-ï pouniek*, l'allumer, l'éteindre; *oui-out pouniek*, le feu est éteint; *iou-moup-pouniek*, le rallumer en soufflant).

Kabouli pouniek, cendres (mot à mot poudre de bois).

Élok, fumée, fumer.

Souboulin, flamme, enflammer, brûler.

Koutsia, eau (*kilok*, *maï-oui*, *idétou koutsia*, eau chaude, bouillante, froide).

Kalan, hameau.

Laka, sorte de ferme fortifiée qu'habitent les Chinois limitrophes.

Gansal, maison.

Ko, le grenier (sur pilotis).

Tatak, husse (de chasse).

Malioun, porte (*kmélo malioun*, *guian malioun*, la fermer, l'ouvrir).

Touboun, fenêtre.

Iou-zout, vase à eau, à vin.

Samian, coupe.

Ouniek, bois à brûler.

Kalachin, bois de construction, planche, table.

Koungai, cage.

Taïkan, chaise.

Sakaou, lit.

Guenido, moustiquaire.

Tapan, couverture.

Loupé, natte.

Magaou, *kmagaou*, balai, balayer.

Taloukan, oreiller.

Moboul, torche.

Kaio, jarre.

Païatou, écuelle à riz.

Labalé-kalouban, poëlon.

Salaou, grande jarre pour le vin d'orge.

Ganloch-makani, cuiller (mot à mot, os de cerf, l'omoplate du cerf sert de cuiller aux Tayals).

Bouboul, vessie ou estomac utilisés comme réservoir.

Binos, assiette en jonc.

Rom, crochet, croc.

Kolo, seau.

Casse, barque.

Simmatou, rame, ramer.

Haou-ko, canne, bâton.

Koo, vin de riz (*pouniek koo*, mot à mot vin de feu, eau-de-vie).

Sikil, vin d'orge.

Aion, huile (*aion pouniek*, huile à brûler).

Simo, sel, saler.

Sinou, venaison.

È, viande rouge.

Siam, viande blanche, lard, graisse.

Tamoul, ferment, levain.

Bilous, sucre.

Loukous, chemise, vêtement supérieur.

Antan, gilet.

Io-poun, pantalon.

Habok, turban.

Iabin, chaussure.

Mobo, *kmobo*, coiffure, chapeau.

Latan, ensemble de vêtements, mot à mot, plus d'un vêtement à la fois.

Sragui, jambières.

Saouroch, jarretière.

Kouit, manche.

Tinleio, étoffe où prédomine la laine (vêtement).

Pala, tissu grossier (vêtement).

Labou, étoffe (en général), tissu.

- Sélou*, étoffe de laine rouge.
Laoua, écheveau de laine.
Owai-iaï, gaffi, fil.
Pennirai, cordonnet.
Raoum, aiguille.
Gahous, bouton.
Atap, *katap*, ciseaux.
Kagan, ornement autour de la tête, ferronnrière.
Biko, boucles d'oreille.
Gai-gai, bambou placé dans le lobule.
Nimok, bracelet.
Siou-goun, collier.
Kaka, monnaie aborigène, chapelets.
Ilok, peigne en corne et se peigner.
Ahol, peigne en bois.
Intéguit, grosse perle en verre.
Aloch, petite perle noire.
Batoul, large plaque d'ivoire (se place à l'oreille).
Kita, verre, cristal.
Lou-bou, instrument de musique.
Kapan, boîte, caisse, coffre.
Simadou, paquet, emballer.
Labak, enveloppe, envelopper.
Moui, *ammoui*, grelot.
Biérou, chiffre, caractère, dessin, tatouage.
Maliek, fer, clou.
Pila, argent.
Apaougan, cuivre.
Mactoloch pouniek, pierre à feu, mot à mot, *maliek pouniek*, briquet;
mihé pouniek, en battre.
Poutoun, amadou.
Patous, fusil (*magad patous*, le charger, chasser).
Kabouli, poudre.
Lalacou, couteau.
Houboun, sa gaine.
Boulé, petit couteau.
Ouasin, corde.
Antoui-mit, manteau (mot à mot peau de chèvre).
Taoukan, filet à bretelles.
Kaoubo, filet à poisson.
Saouké, serpe.
Mateï-och, lance.

Maroussa, piége et tendre un piége.

Arđi, marteau.

Kami, *loudni*, lieu, place, endroit (*pagai kami*, l'endroit où l'on met le riz).

Hongo, pont (*mona hongo*, le traverser).

Makin, trou, mine, souterrain, puits.

Ou-guiek ouraou, fange, boue, mot à mot, terre humide.

Kapsouian, maître de maison.

Scillak, champ qui s'arrose, qui est en plaine, rizière.

Mo, arc et en tirer (par extension, tirer un fusil, *mo-patous*).

Pennilok, flèche.

Taimo laousi, chef de clan.

Lepion, *lepionpi*, *binkat*, ami.

Ini lepiou, *ini binkat*, ennemi, mot à mot pas ami.

Ammous, gredin, canaille.

Maksahan, colère, être en colère.

Kmalou, amour, aimer.

Moulou, gain, profit (*moulou pila*, gagner de l'argent).

Pouagai, présent, pourboire, faire un présent, récompense.

Amtoui, obstacle, s'opposer.

Massiaou, mensonge, mentir (*ini massiaou*, ne pas mentir, dire vrai).

Kaouat, année.

Riak, *diengué*, jour (s'il s'agit de temps. *Kotoch riak*, *sajin diengue*, un jour, deux jours : *mabé*, un sommeil, une couchée, une étape, sert aussi à exprimer les distances; *sajin mabé*, à deux jours de distance).

Malaï, fois (*sajin malaï*, deux fois).

Kai, synonymie (*sajin kai*, deux mots ou expressions, deux synonymes).

Kamabo, salaire, prix d'un travail.

Tailokai, bruit, tumulte, faire du bruit.

Lalou, nom, chose; *lalou et mouché*, chose; *ima lalou*, quel nom (s'il s'agit d'une personne); *malou lalou*, quel nom, quelle chose (est-ce).

Kouara lalou, le nom générique (*koura*, tous).

Loulou, jeu (jeter des cailloux en l'air et les recevoir dans la main).

Kouin, je, nous, mon, mes, notre, etc.

Issou, toi, vous, toi, ta, tes, tiens, etc.

Simo, il, elle, eux, leur, etc.

Ouial, grand (*ouial koutsia*, vaste étendue d'eau, crue de rivière).

Oupa, volumineux, énorme.

Karrako, grand, élevé, haut.

Tai-koui, petit.

Ian, identique, semblable.

Nanak, seul, unique (*kotoch nanake*, une seule personne; *issou nanak*, vous seul).

Rouma, plusieurs, autres (*kia rouma*, il y en a d'autres).

Sikoliek, un autre, les autres.

Ima, qui.

Nalou, quoi, quel.

Kouara, tout, toute, tous.

Malak, bon, beau, propre, convenable.

Aké, *akis*, mauvais, mal, laid, etc.

Makilan, fatigué.

Saniek, malséant, déshonnête « *Shocking* ».

Maboutsiek, ignorant, stupide, muet, fou.

Soua-iat, *simoua-iat*, satisfaction, qui est content, satisfait (*ini simoua-iat*, le contraire).

Marangaou, pressé, qui ne peut attendre.

Sajok, caché, se cacher.

Marakias, jeune, jeunesse.

Marreio, vieux, vieillesse.

Mantangué, rassasié.

Oui-ai kato, affamé.

Ka-ia, altéré.

Boussoc, *maboussoc*, ivre, ivresse, ivrognerie, s'enivrer.

Malai, *okil*, mort, mourir (*massiaou malai*, si vous mentez vous mourrez).

Ini okil, *makenloch*, point mort, vivant (*ini okil*, se dit d'un fruit qui n'est pas mûr).

Kilok, chaud, tiède, avoir chaud, être chaud.

Maï-oui, bouillant.

Lai-ac, froid, gelé (des personnes seulement : *hai-ac issou*, vous avez froid).

Kigai, sec, sécheresse.

Ou-guiek, humide.

Sibin, doux (*ongad sibin*, le contraire).

Tsinmourach, vieux, usé (se dit des choses).

Liékas, neuf, nouveau, frais.

Massok, prêt, préparé (*massok ini massok*, est-ce prêt ou non ? êtes-vous prêt ?).

Iassat, suffisant, faisable, c'est assez, ça suffit.

Ini iassat (le contraire).

Kienga, facile.

Ini kienga, difficile (mot à mot pas facile).

Matala, rouge.

Polakoui, blanc.

Makaloch, noir.

Katasioh, bleu, vert (en un mot tout ce qui n'appartient pas aux trois nuances précédentes).

Massioune, plein (pour exprimer le contraire, on place la négation *ongad* devant le substantif : *ongad koutsia*, *ongad koo*, pas d'eau, pas de vin).

Laban, large, largeur.

Ini laban, étroit (mot à mot, non large).

Djiek, profond.

Ambiek, qui ne l'est pas « shallow ».

Katloudiok, long.

Ton, court.

Oussou, lourd, pesant.

Ongad oussou, léger.

Kammai, épais.

Ini kammai, mince.

Ongad, *yat*, *ini*, *lakan*, non et signes de la négation (ne s'emploient pas indifféremment l'un pour l'autre : *lakan*, cessez, finissez).

Kia-oui, *si*, signe de l'affirmation.

Oui, aussi (*kouin oui*, moi aussi).

Chikaï, accompagnatif très-usité (*ganliek chikaï*, mangez ; *kmita chikaï*, regardez).

La langue chinoise possède une expression analogue « *to shaow* » : le premier mot signifiant beaucoup, et le deuxième peu.

Païok, beaucoup.

Chi-koui, peu, un peu.

Kitoa, combien.

Pira, combien.

Missi, aujourd'hui.

Sasan, demain.

Mankaka, après demain.

Héla rarat, avant, autrefois.

Missi, à présent, maintenant.

Rarat, ensuite, après, ultérieurement.

Bïbok, de bonne heure.

Lakan, tard.

Kéra, tout à l'heure.

Saouni, précédemment (dans la même journée).

Massiak, anciennement.

Ini-massiak, depuis peu, récemment.

Laouïé, ensuite.

Kidéliak, toujours.

Kinloan, quand.

Ini-ini, ini-na, lentement (*man-man*, du chinois).

Éhé-éhé, vite, dépêchez (*kouai-kouai*).

Ouai-oun, id.

Toua-iaik, loin, éloigné.

Saoubé, près, rapproché, sur le point de, presque, et *sabé*.

Nalou loudni, où ? en quel lieu ?

Ani, ici.

Inou, où.

Maouguiek, en haut, élevé, sur.

Ouraou, en bas, sous.

Malam, devant, par devant.

Toupouchin, derrière, par derrière.

Djiek, dedans, dans.

Ougal, dehors.

Tannouch, dehors et sortir.

Ia-tok, en amont.

Aniok, en, dans, y (il y en a, il y est).

Ongadaniok, il n'y est pas, il n'en reste pas.

Simka, moitié, demi.

Mantalak, à peu près, approchant environ, différant peu (le shapouto des Chinois).

Ini mantalak, signifie dissemblance.

Ini lapa, peu importe, qu'importe.

Nouai, id. (Je vous demande pardon. — La chose n'en vaut pas la peine, *nouai*).

En chinois *pou yaou kin*, et en anglo-chinois *maski*.

Kia, être, avoir.

Gaiok, aboyer (*gaiok kouisia*, l'eau gronde).

Katoun kamat, mordre.

Maïoui, souffler (vent), éteindre, bouillir.

Oua-yat, moussa, aller.

Moussa, s'en aller, je m'en vais, ils partent.

Atala, atalama, partons, allons-nous-en.

Moua, ouen-yat, venir (*moua*, traverser une rivière, un pont : *moua loudni*, revenez-ici).

Pout-gui-ai, courir, fuir, se sauver.

Mouatissat, promener, flâner.

Paraou, voyager, aller au loin.

Amkani toké, marcher (mot à mot, chercher son chemin).

Kila, allez vite.

Maki, habiter.

Taiok, arriver (*taiok loudni*, arriver dans un lieu).

Mallaga, s'arrêter.

Amkani, chercher.

Iou-chi, glisser, glissant.

Panga, charrier, porter.

Pillanga, porter à deux ou plusieurs.

Rassoum, emporter.

Ammouloui, tirer, remorquer.

Tinlou, envoyer (*tinlou gansal*, envoyer à la maison).

Kmalop, chasser à courre.

Lonlon, désirer, avoir besoin, (*to want*), *yaou*.

Ganliek, manger, boire (*ganliek mammi*, manger le riz, *shé fan*, du chinois; *ganliek koo*, boire du vin; *ganliek bobo*, mot à mot, manger le sein, teter).

Apouéokit, apprêter (plat, le repas).

Tshin-man, donner à manger aux animaux.

Tamala, goûter (un mets), prenez-en un peu.

Kantan, avaler.

Goho, sentir (*goho chikai*).

Ganliek kmita, goûter (mot à mot, manger pour voir).

Miek, *miekan*, donner, payer.

Massina, donner un peu.

Mai-i, acheter (*lonlon mai-i kouin*, je désire acheter).

Pailoun, vendre (*moussa pailoun*, aller vendre).

Siougane, prêter.

Kabalaï travailler (surtout un travail manuel), et faire, *to make*.

Kabalaï biéron, sculpter, tatouer, écrire.

Kabalaï kalachin, travailler le bois.

Kabalaï kalachin saïo, charpentier (*saïo* est le signe du métier).

Magad, faire, préparer, se procurer, attraper, apporter, aller chercher, ranger, *to do*.

Saoukan, sentir bon.

Sikanloch, sentir mauvais.

Mima, se laver.

Tamaoch, laver (un objet, un vêtement).

Koutan, couper, tuer (*koutan okil*, tuer mort).

Takan, fendre.

Temi-noun, tisser.

Kiapoun, *houdlan*, attacher, nouer.

Bin-kaba, aider, secourir, tendre la main.

Mogué, *guien*, finir, cesser, terminer.

- Haboun*, piquer, se piquer.
Kmabouk, passer un objet autour de la taille.
Simé, présenter (un objet, un plat).
Galoun, ôter, enlever, arracher (un vêtement, une dent, etc.).
Youpé, souffler.
Maraona, appeler.
Kamai-at, dire, parler.
Kaiat, *kaiat-la*, demander, s'informer.
Makoun, savoir, connaître.
Ini-makoun, ignorer.
Bak, *kabak*, comprendre, compris.
Ini kabak, le contraire.
Bab-sinpangan, penser, réfléchir.
Si-bak, enseigner.
Liampo biérou, compter.
Kmita, voir, regarder.
Paoungan, *paoungan papak*, écouter, entendre.
Gongo, *konhoun*, craindre *lakan gongo*, *ongad konhoun*, ne craignez pas).
Mihé, caresser.
Amman, toucher.
Toumouchin, écraser.
Takoui, *matakoui*, tomber, se laisser tomber.
Mamouka, briser, casser.
Saouman, essuyer.
Soubouk, frotter, lécher (*ganliek soubouk*).
Simko, poser, déposer (*simko kalachin*, poser un objet sur la table, pendre, suspendre : *simko kattian*, suspendre un objet à l'air).
Moulin, jeter.
Toukoun, verser.
Tméaou, aiguiser, repasser.
Mokouas, chanter, faire de la musique (*mokouas kapaniék*, l'oiseau chante).
Miapat, *mnanaou*, sourire, plaisanter.
Massiak, rire bruyamment.
Mastaguil, danser.
Malleguelou, danser en s'accompagnant d'instruments.
Limanguiek, nager.
Mataounoch, plonger.
Makaloui, se noyer.
Mouia simé, planter, semer (*mouia ouraou*, *simé ouraou*, enterrer, inhumer).

- Mohé*, amonceler la terre sur une tombe.
Mallahau, garantir, aider, soigner (un malade).
Hotaou, pondre, laisser tomber.
Makouma, cultiver (sur la montagne), défricher.
Laouka, attraper (*laouka hai-ac*, prendre froid) rencontrer, si occur.
it happens, et plusieurs acceptions de *to do*.
Jiaou, avoir le temps, du loisir.
Ongad jiaou, je n'ai pas le temps.
Kia kabalai lalou, être occupé (mot à mot, avoir une chose à travailler, à faire).
Ouakit, voler lourdement (volaille).
Malaka, voler (oiseau).
Sinmo, toucher (une cible, un but, un oiseau).
Magad kannilit, se marier (un garçon).
Magad malikoui, se marier (une fille), mot à mot faire un mâle.
 prendre mâle.
Mabé, *mabé sakaou*, dormir (*gogo rogouiek*, yeux appesantis par le sommeil, envie de dormir).
Tamma, s'asseoir, asseyez-vous.
Touliek, se lever (*touliek bibok*, se lever matin).
Tigaïou, se reposer, s'allonger, position horizontale.
Mankouriek, voler, dérober.

Le dialecte *Shabogala* dérive en partie du précédent.
 Voici, dans ce dialecte les dix premiers nombres :

<i>Kon</i>	1	<i>Mato</i>	6
<i>Roussa</i>	2	<i>Pitou</i>	7
<i>Touo</i>	3	<i>Aspat</i>	8
<i>Soupat</i>	4	<i>Taktisso</i>	9
<i>Tima</i>	5	<i>Moulpo</i>	10

Tabacou, tabac.
Toutou, pipe.
Apoué, feu.
Ganliek, manger.
Mamalikou, homme.
Anaouno, femme.
Laké, enfant.
Ouïl, chien.
Aï-loun, volaille.
Patous, fusil.
Abouli, poudre.

Takis, couteau.

Ankoui-vakanloch, peau de cerf.

Ouāi, chanvre.

Pougāi, étoffe en laine rouge.

Tania, entendre.

Kaouni, maison.

Kakélo, porte.

Kouaé kakélo, l'ouvrir.

Ali kakélo, la fermer.

Paga, lit.

Makeïlop, dormir.

Pala, couverture.

Pakinatassan, joue....

Tan hé, menton..... } et tatouage de ces parties.

Passikoutaou, poitrine..

Kaba, membre supérieur.

Kokoui, membre inférieur.

Le dialecte *Bouïok* a pour caractères distinctifs la longueur des mots, une aggravation de la consonnance *r* et surtout la prédominance de la lettre *k*. La syllabe *ku* est un adjonctif fréquent : *kanou* (chose), *kakanou*; *roubous* (sac), *karoubous*; *bouro* (orange), *kabouro*. Il y a quelques mots en commun avec le dialecte précédent, *roussa*, deux ; *touro*, trois au lieu de *touo*; *apoué* (feu); *pīnatassan* (joue). Dans la langue des Tayal, *patassan* a la même signification; plusieurs expressions y sont en outre identiques; *pila* (argent), *boussok* (ivresse), la distance est peu grande de *mataï* (mourir) à *massaï*; *moua* (venir), à *mouari*; *kabouli* (poudre) à *katabuan kabou*; etc.

Les dix premiers nombres en dialecte *Bouïok* sont :

<i>Aha</i>	1	<i>Saibouch</i>	6
<i>Roussa</i>	2	<i>Saiboussin rahat</i>	7
<i>Touro</i>	3	<i>Makaïspat</i>	8
<i>Sasserat</i>	4	<i>Raha</i>	9
<i>Rassoum</i>	5	<i>Lampeuve</i>	10

Kammali, femme.

Kamrisalaï, homme.

- Kourkourin*, enfant.
Rinou-raissan, front, tatouage du front.
Pinatassan, joue.
Gowro, menton et bon tatouage.
Rinou-kaharam, poitrine et le tatouage.
Buken, peau.
Ahouo, chien (*toumouboun*, aboyer).
Ouaa, cerf.
Roubaou, oiseau (*kala*, cage).
Tatara, volaille.
Iakou, je, nous, notre, ma, etc.
Souou, tu, vous, votre, tes, tienne, etc.
Heiza, oui.
Ouka, non.
Parai, riz (*minparai-on*, paille).
Iou-koua, navet.
Kalbouch, canne à sucre.
Bouro, *kabouro*, orange.
Tabacou, tabac.
Takaram, pipe.
Talebou, le tuyau.
Malat, couteau.
Taoukar, table.
Paraounan, coupe.
Kapié, *iulan*, torche, lampe.
Samian, huile.
Aloub, porte (*roumaouéla*, la fermer).
Timo, sel.
Sabakeupan, coffre, boîte.
Tapo, chapeau.
Tapé, grenier (sur pilotis).
Pinoubara, vin (*boussok*, ivresse).
Karikour, canne, bâton.
Sinarich, corde, ficelle.
Kalapaou, lit.
Saral, natte.
Soumissaou, couverture.
Kassipounien, oreiller.
Vanta, moustiquaire.
Roubous, *karoubous*, sac.
Ouatous, fusil.
Pilla, argent.

- Rari-il*, cuivre.
Kanou, kakanou, chose, objet.
Missaoué, trou.
Apoué, feu (*saili*, l'allumer; *humio*p, l'éteindre).
Raloum, eau (*rik-rikar raloum*, eau chaude; *ia raraou raloum*, eau froide).
Bari, vent.
Ilan, lune.
Aïlar, télééré-aïlar, jour.
Arouan, nuit.
Iaram, matin.
Humoural, pluie.
Maskeus, froid, avoir froid.
Matérou, chaud, chaleur.
Massai, mourir.
Tia, piquer, se piquer.
Émouralit, peler (un fruit).
Touloumourich, frotter, essayer.
Ouariou, acheter.
Humorous, tuer.
Maroum, s'allonger, dormir, reposer.
Menitou, se lever.
Massaroun, s'asseoir.
Réna, éré, pendre, suspendre.
Soumiel, manger.
Massa, voir, regarder, oeil.
Salèr, entendre, écouter, oreille.
Pinassaro, nouer, lier, attacher.
Pinaboura, délier, dénouer.
Kioumaras, mordre.
Rima, aller.
Mouari, venir.
Boubou, blanc.
Tamlam, bleu.
Ia-anguéla, rouge.
Laona, noir.

Les mots qui se rapprochent du *tayal*, comme *timo* (sel), *simo* en *tayal*; *sabakeupan* (boîte), *Kapan* en *tayal* *onatous* (fusil), *patous* en *tayal*, appartiennent en général à des objets d'importation chinoise. Le dialecte *tayal*

étant la langue des échanges usitée de Bouiok à C la transmission plus ou moins fidèle de ces expressions s'est effectuée par le canal de ces derniers. *Laona* s'écheveau de laine dans l'idiome des Tayal. Cette vendue par les Chinois, est noire, et les Bouiok ont gné ainsi la couleur qui correspondait à cette n *tam-lam*, bleu (*lam*, en chinois de Formose), dérive étoffe de cette couleur.

On dirait que les *Tsoo* ou *Tiboula* ont un langage flé, tant y reviennent fréquemment la lettre *f*, les *sy fou* ou *feu*, *pitou*, sept, *sou* (vous), se retrouvent c Tayal. Le mot signifiant homme (*pouton* chez les *mounmoukan* chez les Tayal) sert également pour gner les Chinois. *Mimo* (boire) dérive probablement portugais. Le Tayal dit quelquefois : *mimo abaou* mot boire des feuilles), c'est-à-dire boire du thé o autre infusion. *Souron* (arc, tirer de l'arc), par ext *ef sourou*, tirer, décharger un fusil.

NUMÉRATION EN IDIOME TSOO.

<i>Tshouni</i>	1	<i>Bomi</i>
<i>Loussou</i>	2	<i>Pitou</i>
<i>Toulou</i>	3	<i>Molou</i>
<i>Soupouti</i>	4	<i>Sio</i>
<i>Nimo</i>	5	<i>Massoki</i>

Tsoo, aborigène.

Poutou, homme, Chinois.

Maméreuspini, femme, fille.

Ahou, enfant.

Amo, père.

Ino, mère.

Foun, tête.

Fouressou, cheveu.

Mucho, oeil.

Prépi-i, sourcil.

Kelou, oreille.

Nutseu, nez.
Garo, bouche.
Issi, dent.
Foussou, main.
Loukou, doigt.
Ouo, ongle.
Feuro-ou, peau.
Avou, chien (*porom*, aboyer).
Oua, cerf (*oua-a*, chez les Boulok).
Mouatène, chèvre.
Tasheu, daim.
Fou-iou, sanglier (*foun-fouion*, hure).
Iomé, oiseau.
Toro-oua, volaille, poule, coq.
Hana-hana, canard.
Torobosseu, faisan.
Mucha, ciel.
Tso-kiona, soleil.
Rofeuna, nuit.
Tisikoba, matin, aube.
Mailan, aujourd'hui.
Tassérouna, demain.
Porépi, vent.
Moisheu, pluie, il pleut.
Akénisha, tonnerre.
Tshomo, eau.
Toro-oua, rivière.
Fouroun, *foufouroun*, montagne.
Fatou, pierre.
Kashou-shou, chemin, sentier.
Rmo, maison.
Keun-feu, grenier (sur pilotis).
Pinni, porte.
Opo, lit.
Pantreuflé, couverture.
Pou-iou, feu.
Tabacou, tabac.
Rétoba, pipe.
Sinapouieu, fusil (*ef-sourou*, le tirer).
Sourou, arc.
Toussou, flèche.
Polapé, couteau.

- Kéroupou*, filet à bretelle.
Sékou, monnaie aborigène.
Péissou, argent.
Roupassé, cuivre.
Remi, vin (*soumé*, ivresse).
Baa, venaison.
Fourechou, riz.
Aki, patate.
Tsoropou, coiffure en peau.
Koutsou, vêtement en peau.
Koloré, espèce de vêtement en forme de sac.
Kroï, bracelet.
Possoeu, ceinture en paille.
Sopiré, chaussure, sandale.
Toto-ia, escarpolette.
Kashou-shou, aller, chemin, s'en aller.
Minossa, venir.
Roussoukon, s'asseoir.
Leutse, se lever.
Oreboï, dormir.
Tadéi, entendre.
Hai-ti, voir.
Roupianré, parler.
O-ha, ignorer, je ne sais pas.
Mimo, boire.
Mounirablou, manger.
Sorimé, avoir froid, froid.
Mstôï, mourir.
Mascaraban, tatouer, tatouage.
Paki, mauvais.
Houmenou, bon.
Panto, oui, être, avoir, il y en a.
Ouka, non.
Oupéna, qu'importe, une chose indifférente (*ini-lapa*, du Tayal).
Aho, je, moi, notre, etc.
Sou, vous, nos, tiens, etc.
Taïni, lui, eux, elles, etc.
Nia, nom.
 Noms d'hommes : *Achari*, *Tibossoun*, *Ouan*, *Passari*, *Abouri*, *Aïkai*.
 Noms de femmes : *Oko*, *Aoussé*.

Dialecte *Siboukaun*. Dans la numération se rencontrent,

soit plus ou moins modifiés plusieurs mots appartenant aux numérations précédentes.

<i>Tashan</i>	1	<i>Noun</i>	6
<i>Roussa</i>	2	<i>Pito</i>	7
<i>Tao</i>	3	<i>Mouaou</i>	8
<i>Pat</i>	4	<i>Siba</i>	9
<i>Tima</i>	5	<i>Tapan</i>	10

Sapout, feu.

Tabacou, tabac.

Kakonan, pipe.

Parai-sapoun, fusil.

Abou, poudre.

Sinkaïdélé, couteau.

Oourou, riz.

Mara, manger.

Nanoun, eau.

Mapachi, vin.

Klapa, pied.

L'idiome *Kanagou* a un certain nombre de mots en commun avec le dialecte précédent.

<i>San</i>	1	<i>Néoun</i>	6
<i>Sou</i>	2	<i>Pitou</i>	7
<i>Toro</i>	3	<i>Arou</i>	8
<i>Pati</i>	4	<i>Siona</i>	9
<i>Rima</i>	5	<i>Koumat</i>	10

Apout, feu.

Tabacou, tabac.

Kouatsap, pipe.

Takléto, fusil.

Abou, poudre.

Kita, couteau.

Oourou, riz.

Mara, manger.

Salloun, eau.

Mapachi, vin.

Sapalle, pied.

Ce dialecte et le suivant sont les vestiges d'idiomes

oubliés. Les tribus où ils étaient en honneur s'étant depuis longtemps soumises à la domination des Chinois, dont elles ont adopté le langage et les coutumes sans qu'il y ait eu pourtant fusion entre les deux races. Les vieillards seuls ont le privilège de se rappeler quelques mots d'une langue qui fut la leur. (Pris au nord de Formose dans une communauté enclavée ou peut-être déportée en plein territoire chinois).

<i>Saka</i>	1	<i>Tsouloup</i>	6
<i>Tahoua</i>	2	<i>Patrou-ana</i>	7
<i>Toulou</i>	3	<i>Patouloun</i>	8
<i>Soubad</i>	4	<i>Sétouna</i>	9
<i>Laleup</i>	5	<i>Isit</i>	10

Assinat, soleil.

Tangalan, aborigène (analogie de ce mot avec Tayal et Tagal).

Boutsout, homme, chinois.

Tatapia, garçon.

Tentina, fille, femme.

Ouloa, tête.

Poukot, cheveux.

Boulou, oreille.

Mara, œil.

Angout, nez.

Mpit, bouche.

Guidoun, dent.

Satsoula, langue.

Dai, menton.

Adima, bras.

Kakamai, doigt.

Apan, ventre.

Ouakit, cuisse.

Apoui, feu.

Tabacou, tabac.

Konakou, pipe.

Ataou, eau.

Malian, makansounai, manger.

Pepatshai, fusil.

Kakounou, chapeau.

Kapa, vêtement.

Matapé, tuer.

Pris dans le Sud, sur les frontières aborigènes. La mémoire des pauvres Kall (appellation par laquelle les Chinois méridionaux désignent les aborigènes soumis) ne leur a pas permis de s'élever au-dessus du chiffre 6.

<i>Tirou</i>	1		<i>Taissi</i>	4
<i>Tipat</i>	2		<i>Mamalan</i>	5
<i>Ireum</i>	3		<i>Aligna</i>	6

Bakai, homme.

Païbakai, femme.

Bout, cheveu.

Lépan, dent.

Talila, langue.

Lima, main.

Assa, pied.

Tabacou, tabac.

Lissa, manger.

Laroum, eau.

Oumou, vin.

Tania, coupe.

Loun, vêtement.

Atou, chien.

Babou, cochon.

Touka, poule.

Manitou, argent.

Loumali, cuivre.

NOTE SUR LA LANGUE DES ABORIGÈNES DE L'ÎLE FORMOSE ET
REMARQUES SUR LE PRÉCÉDENT VOCABULAIRE, PAR M. L'ABBÉ
FAVRE, PROFESSEUR DE MALAIS ET DE JAVANAIS A L'ÉCOLE
IMPÉRIALE DES LANGUES ORIENTALES VIVANTES.

L'île Formose, nommée par les insulaires Pak-an, par les Chinois Ta-ouan ou Ta-Lieou-Kiéou, c'est-à-dire la grande Liéou-Kiéou, et par les Portugais et les Espagnols Formose, à cause de la beauté de son site et de l'aspect riant de ses campagnes, se trouve située entre les 21°, 55

et 25°, 20' de latitude nord, et entre les 117°, 52' et 119°, 35' de longitude est. Elle se trouve séparée de la province chinoise du Fo-Kien par un canal qui porte le nom de l'île; sa longueur est d'environ 90 lieues et sa largeur de 25.

Le chiffre de la population de l'île est peu connu, mais ne s'élève pas, dit-on, à moins de 200 000 ni à plus de 300 000 âmes. Cette population se divise en deux races: celle des Chinois, qui habitent certains points dans le nord de l'île, et les aborigènes qui en occupent le reste. C'est de la langue de cette seconde race que nous avons à nous occuper ici.

Les renseignements les plus anciens, et en même temps les plus exacts que nous ayons sur la langue des aborigènes de l'île Formose nous sont donnés par le vocabulaire de Gilbertus Happart, écrit en hollandais, en 1650, mais publié seulement dans ce siècle, et traduit en anglais par W. H. Medhurst. A défaut de grammaire, c'est surtout dans ce vocabulaire, qui malheureusement laisse beaucoup à désirer, qu'il faut aller puiser les règles des dialectes formosans; quoiqu'il n'ait été fait que pour le dialecte de Favorland, ancien établissement des Hollandais dans la partie sud-ouest de l'île, il peut cependant jeter quelque lumière sur les autres dialectes de la même langue; et, malgré son état imparfait, il donne assez de mots composés pour mettre celui qui est habitué à l'étude de cette famille de langues, à même de retracer les principales règles de la grammaire qui a présidé à sa formation.

Les verbes prennent un sens d'activité comme en malais par le moyen de la lettre *m*, préfixée au radical. Le passif se forme comme en javanais et dans beaucoup d'autres langues de la même famille, par l'interposition de la particule *in*, entre la première consonne du radical et sa voyelle.

La formation des noms verbaux s'opère par les mêmes moyens que ceux employés dans les autres langues de l'archipel indien, tout en présentant une analogie plus grande avec les langues des îles Philippines.

La particule *ma*, préfixée au verbe, paraît indiquer le futur, et me semble devoir être considérée comme une contraction de *mau*, qui, en malais, indique aussi le futur, mais comme auxiliaire et non comme particule se joignant au verbe. Un grand nombre de mots, et surtout les noms de nombre, lui sont communs avec les langues polynésiennes.

Le vocabulaire de G. Happart n'est pas cependant le seul ouvrage qui puisse donner quelque renseignement sur les dialectes de Formose. Dans le numéro d'octobre 1822 du *Journal asiatique*, Klaproth a donné une liste de mots d'un des dialectes de cette île; il paraît qu'il les avait extraits d'un ouvrage de Daniel Gravius. De plus, Klaproth a depuis publié une *Description de l'île Formose*, dans laquelle il donne une liste de 390 mots de la même langue. Enfin, il y a, à l'Université d'Utrecht, un manuscrit contenant plus de mille mots de la langue de Formose. Je n'ai aucune de ces pièces entre les mains; mais, d'après les informations que j'ai pu avoir, ces documents se rapprocheraient encore plus du malais que l'ouvrage de G. Happart.

Après ces quelques données générales sur le langage de Formose, et en particulier sur le dialecte de Favorland, je vais faire quelques remarques sur le vocabulaire présenté à la Société de géographie, dans lequel on peut puiser des renseignements assez importants sur le dialecte taylor du nord de l'île.

La première remarque qui se présente porte sur le nom de ce dialecte taylor qui se rapproche beaucoup de *Tagal*, nom des habitants d'une partie des îles Philippines et de la langue qu'ils parlent. L'auteur du vocabulaire dit que,

- dans certains endroits de Formose, les habitants ment *Tangalan*, qu'il rapproche de *Tayal* et de Cette remarque est d'autant plus importante que la de Formose présente, dans sa grammaire, une très analogie avec le tagal parlé aux îles Philippines. prochement se rencontre même dans les pronoms nels donnés par l'auteur du vocabulaire taylor : *akisson*, tu; *simo*, il, dont les correspondants en *ta akouin*, *iyo* et *siya*.

La langue de Formose et celles des Philippines tent aussi une particularité qui ne se retrouve pas autres langues de l'archipel indien : c'est l'emploi particule *no* dans la langue de Formose et *ni* dans pour exprimer le génitif. Cette particule a proba une origine étrangère (peut-être vient-elle du japo prend *no* pour le génitif et *ni* pour le datif. *Gram* par M. L. de Rosny, p. 26.)

On retrouve cependant la même particule d dialectes des îles Sandwich et des îles Marquises; celles-ci ont laissé tomber *n* et n'ont conservé que le génitif et *i* pour le datif. (*Vocab. océanien*, par Mosblech.)

Venons-en maintenant à l'examen de la pièce q occupe. L'auteur fait observer que les Tayal, p moniser leur langue, joignent des lettres et des sy un grand nombre de mots. Il est à regretter qu' long séjour à Formose ne lui ait pas permis de des renseignements plus détaillés sur ces lettres syllabes. Je ne pense pas que le taylor fasse e dans la famille de langues à laquelle il appartient lettres et ces syllabes ne doivent certainement j autre chose que des particules servant à former d dérivés, ce qui constitue une grande partie de la maire dans cette sorte de langues.

La majeure partie des mots donnés dans le voc

tayal sont des radicaux, les composés y sont en très-petit nombre ; ils suffisent cependant, avec les indications données par l'auteur, pour rétablir les principales règles de la grammaire de ce dialecte.

L'auteur remarque que *mataï*, mort ; *mabé*, sommeil, etc., se transforment en *mataï-la*, *mabé-la*, etc. La particule *la* indique l'impératif comme en malais, où se retrouve la même expression : *mati*, mort, mourir, devient : *mati-lah*, meurs-toi, meurs donc !

La lettre *m*, préfixée au radical, forme les verbes actifs comme en malais : le vocabulaire tayal nous en fournit plusieurs exemples. Ainsi *Kmita*, voir, regarder (*Kmita* est pour *mita* ; je parlerai plus tard du *k*). Or, *mita* est un mot composé qui se retrouve dans le dialecte de Favorland ; le radical est *ita*, et les dérivés sont *mita*, *minita* *mamita*, *itan*, *initan*, *paita*, *aita*, *ma-aita*, que, d'après les règles générales de la grammaire de cette famille de langues et quelques informations données dans le vocabulaire de G. Happart, on devra traduire ainsi : *ita*, idée générale de la vision ; *mita*, voir ; *minita*, vu, être vu ; *ma-mita*, devoir voir ; *itan*, action de voir ; *initan*, le être vu ; *aita*, la vue ; *paita*, faire voir, et *ma-aita*, voyant ou celui qui voit ; où l'on remarquera que *mita*, verbe actif « voir », est composé du radical *ita* et de la lettre préfixe *m*. A la ligne suivante, le vocabulaire tayal nous donne le mot *moussa*, s'en aller, partir. Dans le dialecte de Favorland, ce mot est *mossa* (c'est probablement par erreur que l'auteur a écrit *moussa*, car, dans le dialecte tiboula, je retrouve *minossa*, qui ne peut être que le passif de celui-ci). Or, ce verbe est irrégulier ; le radical est *ossa*, ses dérivés sont *mossa*, *minossa*, *ma-mossa* ; mais il fait aussi bien *monea* que *massa* ; il fait aussi au présent, *sossa* ; au passif, *sinossa*, et au futur, *sasossa*, où l'on voit toujours que le verbe actif *mossa* ou *monea*, est formé par le moyen de la particule préfixe *m*.

Il en doit être de même de plusieurs autres mots du vocabulaire, et qui ne se retrouvent pas dans le dialecte de Favorland. Ainsi *boussok*, ivre (en malais, ce mot signifie *gâté*), devenant *ma-boussok*, doit vouloir dire enivrer ou devoir enivrer; *kilok*, chaud, devenant *ma-kilok*, doit signifier chauffer ou devoir chauffer.

Nous retrouvons en taya la particule *in* intercalée entre la première lettre du verbe et la voyelle suivante, pour donner à ce verbe un sens passif, comme cela a lieu en javanais, en batak et dans les langues des Philippines; plusieurs mots du vocabulaire nous en fournissent des exemples : tel est *pinaboura*, délier, du dialecte bouiok. Ce mot se retrouve aussi dans le dialecte de Favorland, toutefois avec une orthographe différente : dans celui-ci, c'est *pinabarras*, même signification; l'actif est *pabarras*, délier. Ainsi, *pinabarras*, aussi bien que *pinaboura*, signifie « délié, être délié ». C'est la répétition de ce que nous venons de voir dans *mita*, *minita*, et dans *mossa*, *minossa*.

Je dois noter ici deux mots du vocabulaire qui me paraissent avoir besoin de rectification. Le premier est *sinmo*, toucher au but, et le second *teminun*, tisser : le premier doit être *sinumo*, passif de *sumo*, qui, dans le dialecte de Favorland, se trouve être *sumot*, toucher au but, dont le passif est *sinumot*. Le second, *teminun*, doit être *tinenun*, passif de *tenun*, tisser. On retrouve ce mot en malais, *tenun*, tisser; mais sans la seconde forme *tinenun*, le malais n'admettant pas cette manière de former le passif.

La particule *an* paraît jouer en taya le même rôle que dans les langues de l'archipel indien; elle forme les substantifs verbaux; on en voit plusieurs exemples dans le vocabulaire, comme dans *pinatassan* et *pakinatassan*; joue et tatouage des joues, qui appartient en commun aux dialectes phabagala et bouiok. Le radical de ce mot, qui

se retrouve dans le Favorland, est *patas*, peindre, tatouer : *pinatas*, peint, tatoué, et *pinatass-an*, la chose peinte ou tatouée, c'est-à-dire la joue. Ce qui semble aussi indiquer que c'est principalement sur les joues que les indigènes de Formose pratiquent le tatouage.

La particule préfixe *pa* forme les verbes transitifs ou causatifs, comme nous en avons vu un exemple dans *pa-aita*, faire voir. *Saniek* signifiant «inconvenant», le sens de *pa-saniek* doit être «rendre inconvenant». L'usage de cette particule est trop clairement indiqué par G. Happart pour nous y arrêter davantage.

Mais en voici deux autres dont l'emploi et la signification sont moins bien établis. Ce sont *i* et *ka*.

Ka semble cependant être employé, comme en japonais, pour former les participes passés. Le mot *Kalapaan*, «un lit», du dialecte bouiok, paraît être composé ainsi : *ka-lapa-an*; le radical est *lapa*. Je ne connais pas ce mot, mais il doit indiquer une matière ou une chose dont on peut faire un lit. *Ka-lapa* aura le sens de participe passé «devenu lit», et la particule *an* indique que ce participe passé doit être pris substantivement : «un lit», comme en français nous disons «un accusé», prenant substantivement le participe passé *accusé*. L'usage des deux particules *ka* et *an* ainsi placées est général dans les langues de l'archipel indien.

Mais voici un autre mot plus composé encore : c'est *kapsouian*, maître. La composition de ce mot semble devoir être *ka-apsou-i-an*; le radical serait *apsou*, que je ne connais pas, mais qui doit avoir le sens de «propriété», ou «appartenir», et se composerait ainsi : *apsou-i*, appartenir à; *ka-apsou-i*, auquel il appartient, et *ka-apsou-i-an*, celui auquel appartient, c'est-à-dire «le maître». Les compositions de ce genre ne sont pas rares dans cette famille de langues. Le mot *kassipannian* «oreille», paraît avoir été formé de la même manière.

Toutefois, comme la particule *i*, très-employée dans ce sens en javanais et en malais, ne se trouve pas indiquée dans le dialecte de Favorland, je ne donne la composition de ces mots, telle que je la comprends, que comme très-probable; car il pourrait rigoureusement en être des deux mots cités, comme d'un autre qui se trouve avoir dans le vocabulaire une physionomie semblable, *sinaponian*, un fusil, et qui cependant n'est autre que le hollandais *snephaan*, « fusil », mot reçu dans plusieurs des langues de l'archipel indien, et que les Malais écrivent et prononcent *senapang*.

Le mot *sabakenpan* « un coffre », du dialecte *bourak*, a une composition qui rappelle le malais. On le dirait composé ainsi : *sabakeup-an*, et devrait signifier une chose faite en forme de coffre, et semble indiquer l'emploi de la particule *sa*, si usitée en malais.

Enfin, voici encore une particule qui apparaît dans le vocabulaire taylor, mais d'une manière assez confuse. C'est l'interfixe *um*, très-souvent employé par les Javanais dans la formation des verbes neutres. On croit l'apercevoir dans *humoural* « pluie », mais qui alors devrait signifier « pleuvoir », du radical *hural*, pluie. De même dans *toutoumourich*, frotter, de *tourich*. Mais l'usage de cette particule n'étant pas bien établi dans le Favorland, et ne paraissant pas assez clairement dans les mots du vocabulaire, je ne la donne, ainsi que la précédente, que comme une introduction à de nouvelles recherches sur ce dialecte.

Pour ce qui est des syllabes *ma* et *pi*, qui se trouvent placées après les radicaux, elles sont très-probablement des contractions de quelques pronoms personnels, jouant le rôle de pronoms possessifs, ou de sujets de verbes pris dans un sens passif.

Quant à la remarque de l'auteur du vocabulaire sur le changement que subissent les mots dans leur orthographe pour en adoucir la prononciation et la rendre plus harmo-

nieuse à l'oreille, il paraît que c'est un usage généralement reçu dans tous les dialectes de Formose. Le Favorland en fournit un grand nombre d'exemples.

L'auteur du vocabulaire fait encore observer que le sujet se place après le verbe. C'est encore là une analogie avec les langues des îles Philippines, où la même chose se pratique, contrairement à ce qui a généralement lieu dans les autres langues de l'archipel indien.

NOMS DE NOMBRES.

Nous arrivons maintenant aux noms de nombres que l'auteur du vocabulaire taylor nous donne dans huit dialectes, et auxquels je joins ceux du dialecte de Favorland :

<i>Atta</i>	un.	<i>Talap</i>	six.
<i>Roa</i>	deux.	<i>Atto</i>	sept.
<i>Taro</i>	trois.	<i>Ma-aspat</i>	huit.
<i>Sapat</i>	quatre.	<i>Tanacho</i>	neuf.
<i>Achab</i>	cinq.	<i>Tschieu</i>	dix.

Dans tous les dialectes, ces noms de nombres accusent une origine océanienne, et cependant présentent tant de différence que l'on ne soupçonnerait jamais qu'ils sont usités dans une même île, et chez des populations voisines les unes des autres. Il serait trop long d'analyser ces noms de nombres dans tous ces dialectes; mais je ferai remarquer que, généralement, les nombres deux et quatre sont malais, trois et sept javanais, et un et dix presque toujours propres au dialecte.

Quant aux noms de nombres du Favorland, en voici l'origine : *atta* (un), *roa* (deux) et *sapat* (quatre), sont les nombres malais : *sātu* (un), *dua* (deux), et *ampat* (quatre). *Taro* (trois), *aito* (sept), sont les nombres javanais *telu* (trois), et *pitu* (sept). *Ma-aspat* (huit) est le chinois *pa* ou *pat*. *Achab* (cinq), *talap* (six), et *tanacho*

(neut), sont propres au dialecte, et *tschieu* (dix) est le chinois *tche* (dix).

Je rappellerai encore ceux du dialecte siboukoun, remarquables par la variété de leur origine :

<i>Tashan</i>	un.	<i>Noun</i>	six.
<i>Roussa</i>	deux.	<i>Pito</i>	sept.
<i>Tao</i>	trois.	<i>Mouaon</i>	huit.
<i>Pat</i>	quatre.	<i>Siba</i>	neuf.
<i>Tima</i>	cinq.	<i>Tapan</i>	dix.

Un, *huit* et *dix* paraissent être originaires du dialecte; *deux*, *quatre*, *cinq* et *six* sont les malais (*dua*), (*ampat*), (*lima* et *anam*) ; *trois* et *sept*, les javanais (*telu*), et (*pitu*), et le nombre *neuf* vient de (*siya*) de la langue *batak* (parlée dans l'île de Sumatra), qui se trouve plus purement conservé dans *sio* du dialecte *tiboula*.

Le vocabulaire présenté à la Société de géographie montre, du reste, que le dialecte *tayal* a considérablement souffert de la proximité du chinois, et que ce dernier a exercé sur lui une influence qui l'a fait dégénérer d'une manière remarquable ; au point que le *tayal* a un peu l'air d'une de ces langues que les Malais puristes nomment *bahasa-katchukan*, c'est-à-dire langage corrompu, mêlé de barbarismes. Une foule de mots et d'expressions viennent du chinois. Par exemple, *ts homo*, eau, n'est autre que le chinois (*chouy*), même signification ; *ian*, identique, est (*y-yang*), même signification (ce mot se retrouve aussi en *tagal*) ; *mai-i*, acheter, est (*may*), même signification, et un grand nombre d'autres.

Quelquefois on voit l'une à côté de l'autre l'expression polynésienne et l'expression chinoise. Par exemple : *kitoa* ou *pira*, combien ? C'est le chinois (*ky-to*) et le javanais (*pira*), même signification.

Il y aurait beaucoup d'observations à faire sur la manière dont sont passés en *tayal* les mots que ce dialecte a

reçus des langues voisines, soit du chinois, soit des autres langues de sa famille. Par exemple, le nombre *huit*, qui en cinq dialectes se retrouve toujours avec trois et quelquefois quatre lettres communes *pat* et *spat*, n'est autre que le chinois (*pa*) ; mais il est certain que le taylor ne l'a pas reçu directement du chinois mandarin, dans lequel il se prononce toujours *pa*. En conversant avec les Chinois de la province du Fo-Kien, qui forment une partie considérable de la population de Malacca et de Singapour, j'ai remarqué qu'ils prononçaient toujours ce mot *pat*. D'un autre côté, d'après M. Léon de Rosny, les Japonais le prononcent *fats* (*Gram. jap.*, p. 30). D'où il faut dire qu'avant d'arriver à Formose le (*pa*) mandarin a dû passer par le dialecte fokiénois ou par le japonais.

Une observation semblable s'applique au mot *pila* « argent », que le vocabulaire donne en plusieurs dialectes. Il est évident que *pila* est le malais (*pèrak*) (en batak — o = n. *pirak*). Les dialectes de Formose paraissent l'avoir reçu du tagal des Philippines. Mais il est certain que le tagal n'a pas pris ce mot directement du malais. Car les mots malais qui ont *r* conservent toujours cette lettre en passant en tagal ; mais, par une loi qui n'est pas moins générale, les mots malais qui ont *r* changent cette lettre en *l* en passant en *bisaya* (autre langue des îles Philippines), cette dernière étant privée de la lettre *r*. Or, nous retrouvons effectivement, dans la langue bisaya, le mot *pèrak*, mais écrit et prononcé *pilak*. Voici donc la marche qu'a dû suivre ce mot :

Le malais *pèrak* est devenu *pilak* en bisaya, puis a conservé cette forme en tagal, et enfin a perdu le *k* final en passant du tagal dans les dialectes de Formose, où nous le retrouvons sous la forme *pila*, sans avoir rien changé à sa signification première.

Un certain nombre de mots moins altérés paraissent, au contraire, n'avoir eu aucun intermédiaire, et être passés

directement du malais en taya. Par exemple : *abou*, poudre de (*abou*, poussière); *uni*, ici, de (*ini*, ceci); *Moutach*, de (*mountah*, vomir), etc., etc.

Enfin, voici une dernière remarque qui me paraît présenter un intérêt tout particulier. Dans ce vocabulaire, ainsi que dans celui du dialecte de Favorland, je ne vois presque aucun de ces mots sanscrits et arabes qui se trouvent en si grand nombre dans les langues de l'archipel Indien. D'un autre côté, les différents dialectes de Formose accusent, comme je l'ai déjà observé, une origine polynésienne dont le Favorland a assez bien conservé le type et la pureté, et dont le tagal a dévié par le contact du chinois : d'où l'on pourrait tirer pour l'ethnographie les conclusions suivantes :

1° Les aborigènes de l'île Formose ont dû appartenir à la grande famille polynésienne.

2° Leur séparation des autres peuples de l'archipel Indien a dû avoir lieu avant l'introduction du bouddhisme dans l'archipel; époque à laquelle tant de mots sanscrits sont entrés dans les langues des aborigènes, c'est-à-dire a dû s'opérer il y a plus de dix-sept cents ans.

3° Depuis cette époque, les rapports des habitants de Formose avec les autres peuples de l'archipel ont dû être très-limités.

4° La partie de la population qui habite le nord de l'île, a dû, depuis une assez longue période de temps, se trouver en contact avec les Chinois, et être plus ou moins dominée par ces derniers.

Le vocabulaire présenté à la Société de géographie est un service rendu à la science. Tout incomplet qu'il est, il jette quelque clarté sur l'histoire de la population de Formose; il nous donne, sur un dialecte qui nous était jusqu'à présent tout à fait inconnu, des renseignements suffisants pour nous mettre à même de retracer d'une manière certaine une partie des règles de sa gram-

naire, bien qu'il nous laisse dans le doute sur plusieurs autres.

J'espère que quelque texte ou de nouvelles informations, jointes à celles qui sont données par ce vocabulaire, nous fourniront les moyens de faire, un jour, une grammaire complète du dialecte tayal.

Communications, etc.

LETTRE DE M. ALFRED GRANDIDIER AU SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA COMMISSION CENTRALE.

Tulleur, le 26 septembre 1868.

Monsieur le Secrétaire général,

Il y aura bientôt un an que j'assistais pour la dernière fois à une séance de notre Société. Depuis cette époque, je n'ai pu faire que peu de recherches intéressantes au point de vue de la géographie ; j'ai été plus heureux en zoologie, étant parvenu à me procurer, entre autres curiosités scientifiques, les ossements subfossiles d'une espèce d'*Epiornis* de taille supérieure à celle de l'*Epiornis maximus* dont les œufs, d'une capacité de 8 litres, ont autrefois excité l'admiration des savants, et ceux d'un hippopotame (*Hippopotamus Lemerlei*) contemporain du colossal oiseau. Je ne veux pas, cependant, entreprendre le long et assez dangereux voyage pour lequel je me prépare, sans communiquer à la Société quelques rectifications qu'il me semble important de faire sur les cartes de Madagascar.

J'ai été retenu à Bourbon pendant cinq longs mois, faute d'un navire en partance pour la côte sud-ouest où m'appelaient mes études, et ce n'est qu'en juin de cette année que j'ai pu quitter notre petite colonie. L'*Infatigable*, trois-mâts barque, sur lequel j'ai pris enfin passage, devait faire escale à Yaviboule, port de la côte sud-est ; il nous a donc fallu, à cause des courants rapides qui portent dans le sud, rallier la terre, et j'ai pu ainsi constater les erreurs commises jusqu'à ce jour par les géo-

graphes. Je me suis assuré, par des observations méridiennes faites sous voile, que :

1° La rivière marquée Farafangane (par 22° 39' de latitude S. environ, sur la carte de Robiquet) n'est autre que celle d'Andrahambé ;

2° Que celle de Manangara (24° 56' lat. S.) n'est autre que celle de Farafangane ;

3° Que celle de Massianak est le Ménanare (23° 12') ;

4° Que le Mananboundre est le Massianak (23° 23') ;

5° Que le Sandervinangue est le Mananboundre (23° 35') ;

6° Que le Mananbato est le Sandervinangue (24° 2') ;

7° Que le Rangazava est l'Yaviboule (24° 15') ;

8° Et, enfin, que le cours d'eau sans nom, situé par 24° 30', est le Manantègne.

Comment ces villages, qui ont une certaine importance commerciale, sont-ils dénommés d'une manière aussi erronée ? On en tire cependant du riz, et jadis on y faisait beaucoup d'engagés.

De Ménanare jusqu'à la baie de Loukare, sur une côte de près d'un degré et demi, le pays est entièrement indépendant des Ovas. Ceux-ci ont, autrefois, fait la guerre aux Antavartses et les ont vaincus ; mais les indigènes n'ont pas tardé à se révolter et à reconquérir leur liberté.

Voilà, Monsieur le Secrétaire général, quelques-uns des faits dont je désirais informer la Société ; je n'entrerai pas dans plus de détails, parce que, quittant Tullear à la fin de ce mois dans l'intention de traverser Madagascar de l'ouest à l'est, c'est-à-dire de Saint-Augustin à Yaviboule, j'aurai, au retour de cette exploration, des renseignements plus complets et plus exacts à donner sur ce pays que je n'ai encore vu qu'à vol d'oiseau. Je fixerai les positions par des séries au théodolite. Mon intention est de revenir par le fort Dauphin, et de traverser le pays Androuï et Mahfale jusqu'à Tullear ; je me propose de faire avec soin le tracé de toute la côte sud, si les croyances supersti-

tieuses, si profondément enracinées des peuplades sauvages que je vais visiter, n'y mettent obstacle. Dans l'un des pays sakalaves les plus fréquentés par les Européens, tandis que je faisais l'hydrographie de la baie de Saint-Augustin, j'ai été ces jours derniers accusé de sorcellerie, et certes ce n'est ni sans peine ni sans péril que j'ai arraché au roi Laymerisa la permission de continuer mes recherches. Il n'est donc pas possible de savoir ce qui m'est réservé pour l'avenir.

: Agréé, Monsieur le Secrétaire général, l'assurance de mes sentiments dévoués.

NOTE SUR DEUX NOUVELLES PROJECTIONS GÉOGRAPHIQUES, PAR
LE R. P. BRAUN, DE LA COMPAGNIE DE JÉSUS. — LETTRE À
M. D'AVEZAC, DE L'INSTITUT, VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ,
PAR ADRIEN GERMAIN, INGÉNIEUR HYDROGRAPHE.

MONSIEUR,

Votre attention a sans doute été éveillée comme la mienne par un article du journal *les Mondes*, livraison du 20 août 1868, intitulé : *Sur deux nouvelles projections géographiques*, par le R. P. Braun, de la Compagnie de Jésus, article qui n'est qu'un résumé de celui qui avait été publié en 1867, dans les n^{os} 33-35 du journal *Heft Vochenschrift für Astronomie*. J'ai pensé qu'il n'était pas sans intérêt d'étudier les deux systèmes proposés au point de vue de leur utilité pratique, et je me permets de vous soumettre les réflexions que cette étude m'a suggérées.

La *projection stéréographique à cylindre*, basée sur une combinaison des principes des projections stéréographique et mercatorienne, ne conserve ni les surfaces

comme la projection cylindrique droite de Lambert, ni les angles comme celle de Mercator; comme elles, elle représente les méridiens par des droites parallèles également espacées, et les parallèles par des droites perpendiculaires aux méridiens; mais la loi d'espacement n'est plus la même; chaque parallèle de latitude l est distant de l'équateur de $2r \tan \frac{l}{2}$, r étant le rayon de la sphère; la surface de projection peut être ainsi considérée comme formée par une surface cylindrique tangente à la terre, le long de l'équateur; pour chacun des méridiens, l'œil de l'observateur, ou, ce que l'auteur appelle le centre de projection, est supposé situé à l'extrémité opposée du diamètre passant par le point de contact, ce qui donne un procédé graphique très-simple pour tracer les parallèles. C'est là le seul avantage que je trouve à ce nouveau système; mais il le partage avec beaucoup d'autres. L'erreur maximum, dans les azimuts, est de $11^{\circ} 9'$ pour 60 degrés de latitude, et de 19 degrés pour 70 degrés, ce qui, dit l'auteur, n'est pas exorbitant quand il s'agit, par exemple, de la direction du vent ou d'un tornado; je demande aux marins ce qu'ils penseraient d'une pareille approximation si, comme paraît le conseiller le R. P. Braun, la projection de Mercator était remplacée par ce système conventionnel. Pourquoi placer le centre de projection à l'extrémité du diamètre passant par le point de contact du cylindre et de l'équateur plutôt qu'en tout autre point? Si sa distance à l'équateur était égale, non plus à $2r$, mais à $\frac{2r}{\pi - 2}$, la longueur totale des méridiens aurait au moins l'avantage d'être conservée.

J'arrive maintenant au second système proposé sous le nom de *projection stéréographique à cône*, comme étant une combinaison de la projection stéréographique et des projections coniques. Le centre de projection est le pôle

austral et la surface de projection est celle d'un cône droit tangent au globe en tous les points du parallèle de 30 degrés latitude nord, lequel se trouve développé en véritable grandeur. Tous les méridiens sont des lignes droites et tous les parallèles des cercles concentriques; enfin, grâce au choix qui a été fait du parallèle de 30 degrés de latitude pour cercle de contact du cône et de la sphère, la surface développée occupe une demi-circonférence. La construction peut être exécutée soit géométriquement, soit au moyen de calculs trigonométriques très-faciles; et, pour ce système comme pour le précédent, c'est, je crois, le principal, sinon le seul avantage.

L'auteur remarque que les proportions des aires ne sont altérées que jusqu'à un degré tel que l'usage pour la météorologie et d'autres sciences ne conduise pas à des résultats d'une inexactitude trop forte. Quant au prétendu avantage de pouvoir former un cercle entier contenant deux fois toute la surface du globe, il me suffira de rappeler qu'il est commun à d'autres systèmes, et qu'il est d'ailleurs d'une importance bien secondaire. Si les portions voisines du parallèle de 30 degrés sont peu altérées, il n'en est pas de même des régions éloignées, et surtout des régions australes; à 60 degrés latitude sud, l'erreur, dans les azimuts, atteint $35^{\circ} 9'$; elle n'est que de $8^{\circ} 52'$ à 60 degrés latitude nord. L'auteur s'en console en pensant qu'il n'est pas déraisonnable que l'exactitude de la représentation soit dans un certain rapport avec la connaissance que l'on a des portions respectives du globe et avec leur importance, et qu'il est par conséquent naturel de donner à la représentation de l'hémisphère boréal plus d'exactitude qu'à celle de l'hémisphère austral !

Comme projections destinées à représenter la surface totale du globe, les deux nouveaux canevas proposés par le R. P. Braun ne me semblent donc en rien supérieurs aux canevas déjà connus, et comme canevas d'une portion seule

de la terre, je ne trouve aucune raison qui puisse les faire adopter : ce sont deux systèmes compensatifs ou plutôt conventionnels intéressants comme résultats de calculs géométriques élémentaires, mais dont l'application ne peut être d'aucun avantage aux géographes qui doivent étudier avant tout, pour se guider dans le choix qu'ils ont à faire parmi toutes les projections connues, le genre et le but de la carte à construire, et ne pas oublier ces paroles du géomètre Lacroix : « Le dessin de la projection est toujours pour un géographe instruit la moindre des difficultés que présente l'exécution d'une carte. »

J'ai l'honneur d'être, Monsieur, votre très-obéissant et dévoué serviteur,

LE LAC YALPUC, PAR LOUIS EUGÈNE GAULTIER DE LA RICHERIE,
CAPITAINE DE FRÉGATE.

Vers la fin d'octobre 1867, lorsque le Danube avait son niveau abaissé de 4 mètres 40 centimètres au-dessous du quai de Galatz, devant la Bourse, j'allai mouiller avec le *Magicien* en amont d'Ismail, au point où le canal naturel nommé Répida, mêle les eaux du fleuve à celles des lacs Cugurlui et Yalpuc.

M. Ardisson, enseigne de vaisseau, à la tête d'une vingtaine de marins dont quelques-uns choisis dans le détachement de la flotille roumaine servant à bord du *Magicien*, remonta le Répida et une partie du lac Cugurlui, en effectuant des sondages. Je fis la même exploration, mais avant de pousser plus loin, j'allai visiter par terre la jetée naturelle qui sépare les deux lacs. M. Ardisson pénétra de nouveau avec nos embarcations dans le Répida, et poursuivit sa route jusqu'à Bolgrad.

La carte, dressée par M. Ardisson, donne une notion

suffisante des positions de Bolgrad et d'Ismail. On ne doit pas oublier qu'aucune chaussée ne relie les deux villes. La route existe à l'état de nature, c'est-à-dire que les chariots roulent sur la terre, dont la résistance varie selon le temps humide, sec ou froid.

Lorsque par le traité de Paris du mois de mars 1856 une partie de la Bessarabie fut rendue à la Principauté de Moldavie, quelques difficultés surgirent dans la délimitation de la nouvelle frontière. Les Russes prétendaient placer cette ligne au sud de Bolgrad, mais les négociations du traité ne purent se ranger à une opinion qui, si elle eût prévalu, eût donné à la Russie, ou plutôt laissé à cette puissance, un facile accès dans le Danube. En effet, le lac Yalpuc s'étend au sud de Bolgrad sur une longueur de 40 kilomètres environ, communique avec le lac Cugurlui, et celui-ci, au moyen du canal Répida donne entrée dans le fleuve à 4 kilomètres d'Ismail, en amont.

Nous n'avons pas à parler de l'importance stratégique de cette dernière ville où les Russes avaient bâti une puissante forteresse, dans laquelle ils entretenaient une nombreuse garnison. Mon but est de faire ressortir l'intérêt considérable, qui existe pour les villes de Bolgrad et d'Ismail, d'améliorer la route naturelle des lacs Yalpuc et Cugurlui. Il ne faudrait pas, en vue des chemins de fer qui vont s'établir, détourner l'attention de l'immense parti que l'on peut tirer des cours d'eau. L'expérience a démontré que partout où il y avait possibilité d'organiser une navigation fluviale, elle rendait les plus précieux services, en amenant à bas prix et par masses énormes, les matières qui n'ont pas besoin d'être dirigées hâtivement sur le lieu de leur vente ou de leur utilisation.

La route par eau entre Bolgrad et Ismail mesure 66 kilomètres environ. Elle traverse le lac Yalpuc, sans rencontrer aucun obstacle sur une longueur de 38 kilomètres, avec des profondeurs de 2 à 3 mètres. Les lacs Yalpuc

et Cugurlui sont réunis par un canal de 200 mètres de largeur sur 1200 mètres de longueur, conservant plus de 2 mètres de profondeur.

Malheureusement, deux bancs, l'un au nord, l'autre au sud de ce canal, en obstruent les extrémités dans les deux lacs. Ces bancs n'étaient recouverts que de 3 à 4 décimètres d'eau, en fin d'octobre 1867; il paraît que celui du nord assèche complètement. Leur étendue est de 1200 mètres pour chacun.

Une fois le banc du sud franchi, la route se dirige dans le lac Cugurlui à l'est nord-est sur une longueur de 4000 mètres par des fonds de 1 mètre 20 centimètres, et atteint un troisième et dernier banc, semblable aux deux premiers d'une longueur de 1200 mètres.

Cet obstacle obstrue l'entrée du Répida. Ce cours d'eau, que l'on dirait taillé et creusé de main d'homme, est d'une largeur de 30 à 35 mètres, sur une longueur de 7500 mètres et des fonds de 2 mètres 20 centimètres. Il débouche dans le Danube à 9600 mètres en amont d'Ismaïl. Il y aurait lieu de le débarrasser de quelques vieilles carcasses de navires coulées, dit-on, par les Russes en 1856.

Il résulte des données précédentes qu'on peut évaluer à 56 kilomètres la distance de Bolgrad à Ismaïl par les lacs, tandis que la distance par terre mesure en ligne droite 50 kilomètres.

Lorsque le niveau du fleuve monte, les lacs se remplissent, et ils se vident quand le fleuve baisse. Au moment où les sondages ont été pris et portés sur la carte de M. Ardisson, le courant descendait vers le fleuve avec une vitesse d'un mille marin; mais une crue du Danube ayant eu lieu, le courant du Répida et des lacs changea de direction. Au lieu de tendre à vider les lacs, il déversa dans ces grands réservoirs le trop-plein du fleuve.

Comme il ne s'agit que d'une canalisation de 1 mètre

20 centimètres de profondeur sur 25 mètres de largeur, dimensions suffisant à la navigation de bâtiments à vapeur, porteurs de passagers ou remorqueurs de chalands, on peut dire que l'entreprise n'est pas au-dessus des intérêts qui s'y trouvent engagés. Bolgrad deviendrait un marché important, et recevrait tous les produits de la Bessarabie russe, lesquels sont aujourd'hui conduits jusqu'à Ismaïl, à l'aide de chariots attelés de bœufs. Les habitants des districts de Cahul auraient grandement à profiter d'un centre d'exportation mis à leur portée immédiate. Quant à Ismaïl, cette ville bénéficierait de toutes les augmentations du marché de Bolgrad.

Il conviendrait, selon moi, d'examiner si au lieu de creuser les bancs, il ne vaudrait pas mieux percer au sud du lac Yalpuc un canal reliant ce lac au Répida. On éviterait de cette manière les deux bancs du Cugurlui.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 18 DÉCEMBRE
PRÉSIDENCE DE M. LE MARQUIS DE HASSELOUP-LAUBAT, SÉNATEUR,
PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ.

DISCOURS D'OUVERTURE

DE

M. LE MARQUIS DE HASSELOUP-LAUBAT

MESSIEURS,

Dans notre dernière séance générale, j'ai cherché à vous montrer quelle féconde pensée avait présidé à la formation de notre Société, quelle heureuse influence elle avait exercée dans le monde scientifique, de quels nombreux et beaux travaux elle avait rempli ses publications, avec quel soin elle avait suivi le programme de ses illustres fondateurs, et comment nous parvenions enfin à réaliser le dernier et le plus vif de leurs désirs, celui « de provoquer et de voir entreprendre sous vos auspices des voyages de découvertes ».

En effet, Messieurs, deux grandes entreprises se présentaient alors sous votre patronage; celle que Le Saint poursuivait en Afrique, grâce à la souscription que vous aviez ouverte, grâce aussi au concours des deux frères Poncet, dont le nom a été plus d'une fois prononcé dans nos réunions; celle que M. Gustave Lambert préparait pour le pôle Nord, et qui, si elle ne réunissait pas encore tous les fonds sur lesquels nous permettait de compter l'accueil sympathique du public pour une expédition qui ferait grand honneur à notre pays, nous laissait — et nous laisse toujours — pleins d'espoir dans un succès que nous appelons de tous nos vœux.

Une autre exploration avait lieu aussi à travers l'Indo-Chine; celle-là, confiée à quelques-uns de ces officiers de marine si instruits, si braves, si dévoués, n'était pas due sans doute à l'initiative privée, à un appel adressé au public; le Gouvernement seul en faisait les frais, et avait composé le personnel d'élite qui en était chargé. Mais votre Société cependant, j'ose le dire, n'y était pas tout à fait étrangère, car c'est en quelque sorte sous votre inspiration, et en envisageant les perspectives ouvertes par vos travaux, que celui qui avait l'honneur de vous présider en avait conçu la pensée, et en avait fait organiser l'exécution.

C'est là, Messieurs, un des grands bienfaits de la science, c'est là un des beaux rôles de ceux qui s'y consacrent; souvent, sans doute, la découverte qu'ils ont faite, l'étude à laquelle ils se sont livrés, l'idée qu'ils ont jetée dans le monde semblent rester stériles pour un temps, ils en profitent rarement, quelquefois ils n'en voient pas même les résultats; mais, tôt ou tard, la découverte se répand, l'étude devient féconde, l'idée porte ses fruits.

C'est pour cela que la science si désintéressée, si libérale dans ses dons, est placée si haut dans notre estime, et a droit à tant de respect de notre part; ils ont droit aussi à notre estime, quelquefois à notre admiration, toujours à nos regrets, ceux-là qui, cherchant à étendre son domaine, périssent victimes d'un courage que rien n'arrête, d'un dévouement que rien n'ébranle; et c'est à nous, qui profitons de la moisson ramassée aux dépens de leur vie, à dire ce qu'ils ont fait, c'est à notre reconnaissance à consacrer leur mémoire.

Permettez-moi donc, en ce jour où le Secrétaire général de notre Société doit vous exposer les progrès des sciences géographiques pendant l'année qui vient de s'écouler, de vous dire au prix de quels sacrifices quelques-uns de ces progrès ont été achetés, et d'arrêter quelques instants

voire souvenir sur les valeureux pionniers qui, pendant cette année aussi, sont tombés sur la route qu'ils ont voulu nous ouvrir.

Vous savez quel voyage avait entrepris Le Saint. Ce qu'il voulait, c'était de se rendre du fleuve Blanc au Gabon. Pour exécuter, seulement pour tenter une pareille entreprise, il fallait une volonté et un corps de fer.

Le Saint appartenait à une de ces vigoureuses familles d'agriculteurs qui cultivent le sol âpre de l'antique Armorique ; il avait la ténacité proverbiale des fils de la Bretagne.

Enfant, il était parvenu, presque à lui seul, à faire quelques études ; parti simple soldat, il recevait à Solferino, où il avait été blessé, l'épaulette de sous-lieutenant. Mais au lieu de suivre uniquement la carrière qui pouvait lui réserver un brillant avenir, son esprit aventureux ne cessait de nourrir le projet de quelque exploration lointaine ; c'était surtout la mystérieuse Afrique qui enflammait son imagination ; un instant il avait voulu parcourir Madagascar, et plus tard s'élancer de là sur la côte africaine pour pénétrer dans l'intérieur du pays ; il s'était, dans ce but, adressé à la Compagnie formée par suite du traité passé avec Radama ; mais, après la mort de ce prince, ne pouvant plus compter sur les appuis qu'il avait recherchés, il résolut de se procurer les moyens, si modestes qu'ils fussent, de faire un voyage d'exploration en remontant le Nil, et en se jetant au sud-ouest pour rejoindre les établissements français du Gabon.

C'est, Messieurs, un touchant spectacle que celui d'un homme sans protections, presque sans ressources, qui, après avoir conçu un tel projet, s'en va seul frappant aux portes des administrations, des associations qu'il pense pouvoir lui être favorables, que ne rebute aucun mécompte et qui lutte ainsi jusqu'à ce qu'il puisse la faire adopter, pour l'idée à laquelle il consent à sacrifier sa

position acquise, probablement son avenir, peut-être sa vie.

Sans doute Le Saint n'avait pas toute l'instruction que nous pourrions désirer chez le voyageur qui doit rapporter une ample récolte scientifique; mais doté d'un courage inébranlable, d'une grande droiture de sentiments et d'un louable esprit de justice (qualités essentielles pour se faire accueillir chez les barbares et les sauvages), industriel, adroit de ses mains, avec une robuste organisation physique, voilà comment il s'était présenté à votre Société, et pourquoi elle a cru qu'il pouvait réussir à jalonner une route que nul encore n'avait parcourue.

Pour la première fois, Messieurs, nous avons voulu tenter dans notre pays ce qui a si bien réussi dans d'autres; il nous a semblé que c'était nous calomnier nous-mêmes que de n'avoir pas foi dans le concours des hommes dévoués au progrès des connaissances humaines; nous nous sommes rappelé le vœu des fondateurs de notre Société, nous avons placé le voyageur et le voyage sous votre patronage, et nous avons ouvert une souscription dont les résultats ont permis à Le Saint de partir.

Au commencement de 1867, après être resté quelque temps à Alexandrie et au Caire, il se rendit à Djeddah; le séjour qu'il y fit, il l'employa à s'instruire de beaucoup de choses utiles pour son entreprise; il vint ensuite à Massouah, d'où il s'engagea dans l'intérieur du pays, et atteignit Khartoum; là il dut attendre une occasion favorable pour se mettre en marche vers le sud-ouest, et profita d'un repos forcé pour se familiariser avec l'idiome des Niam-Niam.

Vers le mois de novembre, il partait avec les hommes que les frères Poncet envoient chaque année dans les comptoirs qu'ils ont établis à l'ouest, et il était probable que Le Saint, parvenu à leur station la plus éloignée, celle de Cagouma, sur le fleuve Baboura, à une soixantaine de journées de marche au sud-ouest de Khartoum, pour-

rait, soit gagner l'Albert-N'yanza, soit s'engager dans la direction du Gabon.

Une lettre écrite au président de la Société par les frères Poncet, lettre qu'accompagnait une carte des pays visités par eux ou par leurs agents, nous avait fait concevoir à ce sujet les plus brillantes espérances; nous comptions recueillir sur ces contrées encore inconnues des documents qui viendraient enrichir nos annales. — Hélas ! ces espérances, dont je vous entretenais dans notre dernière séance générale se sont évanouies ; Dieu n'a pas permis qu'elles fussent réalisées ; l'Afrique compte une victime de plus. Le Saint est mort, le 27 janvier de cette année, à Abou-Kouka sur le fleuve Blanc, à trente-trois journées de marche de Khartoum.

Par les soins d'un serviteur européen nommé Francisque, ses restes ont été déposés au 8° degré dans un lieu qui fut le cimetière d'une ancienne mission catholique.

Sans doute ce serviteur fidèle aura conservé les papiers de Le Saint, et nous pourrions recueillir encore d'utiles documents sur son trop court voyage. Les lettres qu'il nous avait adressées d'Alexandrie et du Caire montrent qu'il était observateur intelligent et soigneux ; aussi notre Société, qui le croyait alors rendu sur les bords du Baboura, s'occupait-elle de lui procurer tout ce qui était nécessaire pour assurer le succès de son entreprise.

La nouvelle de la mort de notre voyageur, Messieurs, est venue tout interrompre, — interrompre, — mais non pas tout faire abandonner, car, au moyen des ressources qui nous restent encore, grâce au concours du persévérant et heureux promoteur du canal de Suez, nous parviendrons, sans doute, à faire déterminer exactement les points reconnus par Le Saint et les frères Poncet, et la science s'enrichira d'observations qui, si elles n'ont pas été rapportées par lui, auront du moins été la conséquence

du mouvement imprimé par son entreprise. Ce sera comme un hommage à sa mémoire.

Vous avez sans doute remarqué, Messieurs, qu'en parlant du voyage de Le Saint au delà du Khartoum, j'ai eu plus d'une fois à prononcer le nom des frères Poncet. C'est qu'en effet, c'est à eux qu'il a dû de pouvoir s'avancer jusqu'au lieu où la mort est venue l'arrêter, c'est leur active coopération qui nous avait fait espérer de voir s'accomplir le hardi projet que vous aviez patronné; enfin c'est que nous avons aussi à unir dans nos regrets, le nom de Poncet à celui de Le Saint.

L'aîné de ces frères si hospitaliers, si dévoués aux voyageurs africains, et dont tous ceux qui ont visité Khartoum vous ont dit les soins généreux, Ambroise Poncet a succombé, lui aussi, dans l'année qui va finir.

Sans être un de ces explorateurs qu'entraîne le seul désir d'augmenter le champ des découvertes, il n'en a pas moins rendu d'importants services à la science, et notre reconnaissance lui est acquise.

Vous vous souvenez peut-être, Messieurs, car un de mes prédécesseurs vous en a entretenus, d'un vice-consul de Sardaigne à Khartoum, qui vous adressa plus d'une fois d'intéressantes communications sur les riverains du haut Nil; je veux parler de M. Alexandre Vaudey; les frères Poncet étaient ses neveux.

Appelés à Khartoum en 1854 par leur oncle, ces jeunes gens l'accompagnaient dans ses excursions parmi les peuplades nègres au milieu desquelles un jour il fut assassiné. Après sa mort, les deux frères se réunirent pour faire le commerce de l'ivoire et pratiquer la chasse à l'éléphant.

Dans ce double but, ils durent faire de nombreux voyages sur les rives du fleuve Blanc : à l'est, dans le Senaar, le Taka, jusqu'aux frontières de l'Abyssinie; au sud, chez les Schellouk, les Denka et les Bari; à l'ouest,

jusqu'au delà du pays des Niam-Niam ; enfin, au nord, sur une grande étendue de territoire des deux rives du Nil.

Ces voyages, ils les firent non-seulement avec une grande intelligence des besoins de leur commerce, mais encore avec un sérieux esprit d'observation au point de vue géographique ; ils s'efforcèrent de réunir et de coordonner tous les documents qu'ils parvenaient à se procurer par eux-mêmes ou par leurs agents ; en rapport avec votre Société, devenus Français, ils ont été les premiers à vous signaler, dans deux cartes que vous avez jugées dignes d'être gravées pour votre Bulletin, les contrées qui s'étendent à l'ouest du fleuve Blanc jusqu'au Baboura, sur les bords duquel ils ont fondé leur dernier établissement.

C'est au milieu du succès de leurs entreprises si bien conduites, lorsqu'ils recueillaient les fruits de leurs travaux, que l'aîné des deux frères, Ambroise Poncet, a succombé en Égypte.

Notre Société, Messieurs, dont il avait tenu à honneur de faire partie, ne pouvait oublier l'empressement qu'il a mis à seconder ses projets, et c'était un devoir pour moi de dire les efforts qu'il a faits pour étendre le cercle de nos connaissances.

Mais si nous progressons difficilement en Afrique, si les succès de la géographie, bien chèrement achetés, y sont lents, d'un autre côté au contraire, il semble que chaque année déchire une partie du voile derrière lequel se cachait l'Orient.

La guerre, ce cruel — mais aussi parfois ce puissant civilisateur, en brisant les portes du Céleste-Empire, a ouvert devant nous de nouveaux horizons ; ce ne sont plus seulement quelques zélés missionnaires que la foi transporte dans des pays où ils trouvaient le martyr ; ce ne sont plus seulement quelques hardis et nobles aventu-

riers, ou quelques marchands payant au prix de bien des injures, de bien des avanies, un lucre dont quelquefois ils étaient dépouillés, c'est aujourd'hui la tête haute, le drapeau de la civilisation à la main, que l'Europe s'avance dans ces contrées qui naguère encore nous étaient fermées.

Ce sera pour notre histoire une glorieuse page, Messieurs, celle qui dira la part qu'a eue la France dans ce grand mouvement qui nous entraîne vers ces régions.

Péking un instant occupée par notre armée, le Japon s'inclinant deux fois devant notre pavillon, la Cochinchine conquise, le Cambodge réclamant notre protectorat, la Corée voyant avec effroi un de nos amiraux faire presque sous les murs de sa capitale la plus hardie des reconnaissances, et lui infliger dans une de ses plus importantes forteresses un châtement mérité...

... Voilà, Messieurs, comment nous nous sommes présentés dans cette partie du monde. Voilà, si j'ose parler ainsi, la brillante préface écrite par nos armes à ce que la science peut aller maintenant recueillir dans l'extrême Orient.

C'est surtout dans l'Indo-Chine, où notre bienfaisante influence est appelée à s'exercer, que nous avons l'intérêt le plus direct à commencer nos recherches ; c'est là aussi que vient de s'accomplir l'une des plus remarquables explorations qui jamais aient été faites par une commission composée d'hommes choisis pour un pareil voyage.

Ce que les Anglais ont cherché par le Brahmapoutra, par l'Irawaddi, c'est-à-dire une route qui leur permit d'atteindre les provinces du sud-ouest de la Chine sans aller à Chang-haï, et remonter le cours du Yang-tsé-Kiang, nous devons naturellement le tenter par le Mékong, ce fleuve qui, d'après ce que nous savions, partant des montagnes du Thibet, devait traverser de riches territoires chinois, s'écouler ensuite au milieu du Laos, pour venir

se jeter à la mer non loin des murs de Mitho, après avoir fertilisé l'admirable delta de la Cochinchine française.

Mais le Mékong était-il navigable dans une partie considérable de son cours? Les populations riveraines ne s'opposeraient-elles pas au passage de nos voyageurs? Comment pourraient-ils, si le fleuve ne leur offrait plus les moyens de transport, s'avancer dans des contrées sur lesquelles nous ne possédions aucuns renseignements? Tel était l'inconnu qu'il fallait affronter, et dans lequel un de nos officiers distingués de marine, le capitaine de frégate Dondart de La Grée, allait se lancer avec ses dignes compagnons (1).

Partis de Saïgon le 6 juin 1866, nos voyageurs remontèrent le fleuve en canonnière jusqu'à Cratich; c'était là que s'étaient arrêtées les reconnaissances hydrographiques. Dès lors on se servit des barques du pays pour franchir les rapides, et atteindre Kong, situé vers le 13° degré et où, dans tous les cas, la canonnière eût été laissée, puisqu'on y rencontre de véritables cataractes; enfin, dans les premiers jours de septembre, le commandant de La Grée arriva à Bassac, point important du Laos, environ au 15° degré; il y séjourna quelque temps pour attendre la saison sèche et recevoir des passe-ports et des instruments qui lui faisaient défaut.

Après plusieurs excursions à l'est dans l'intérieur du pays, M. de La Grée se dirigea vers Ubon, situé sur un des affluents à l'ouest du Mékong, et où son second, M. Garnier, le quitta, chargé par lui d'une difficile mission.

Cet officier, après avoir parcouru d'anciennes provinces

(1) La Commission était composée de MM. Dondart de la Grée, capitaine de frégate commandant l'expédition; Garnier (Francisque), lieutenant de vaisseau, commandant en second; Joubert (Eugène), et Thorel (Clovis), médecins auxiliaires; Delaporte (Louis), enseigne de vaisseau, et de Carné (Louis), élève consul.

A partir du Yunnan, les cartes de la Chine publiées par les jésuites au commencement du XVIII^e siècle, donnent des indications sensiblement exactes sur les territoires parcourus par notre expédition : mais ce qu'elles ne donnent pas, ce sont les renseignements suffisants sur la navigabilité du Yang-tsé-Kiang, et les origines du Mékong. Aussi le commandant La Grée voulut-il reconnaître un nouveau point de ce fleuve à sa sortie du Thibet.

Après s'être reposé des fatigues inouïes qu'on avait eu à supporter, on se mit de nouveau en marche, et l'on atteignit Tong-Tchouan, à deux journées du Yang-tsé-Kiang, et où le commandant La Grée tomba malade. Il chargea alors son second, M. Garnier, d'exécuter, l'exploration projetée vers le Thibet.

La révolte des mahométans contre le gouvernement chinois, la guerre acharnée qui en était le résultat, rendaient impossible la route directe : il fallut donc remonter le Yang-tsé-Kiang et descendre ensuite sur la ville de Thaly, située sur les bords d'un lac qu'on savait se déverser dans le Mékong. C'est ce qu'exécuta avec autant de courage que d'habileté M. Garnier. Pendant ce trajet, il avait longé une partie du Yang-tsé-Kiang, à trois cents milles au-dessus du point atteint par une expédition anglaise en 1861. Enfin, nos voyageurs avaient recueilli des renseignements qui permettent de dire que le Salouen, le Mékong et le Yang-tsé-Kiang s'élancent des montagnes du Thibet presque parallèlement sur un parcours d'un degré.

Arrivé à Thaly, il fut impossible à M. Garnier d'aller au-delà, on s'opposa invinciblement à son passage, et ce ne fut pas sans danger qu'il put revenir à Tong-Tchouan, où il arriva en avril. Le commandant La Grée avait succombé le 12 mars. Si cette immense exploration qu'il avait si habilement conduite trouva toujours son courage et son esprit à la hauteur de la mission qu'il avait à remplir,

elle avait épuisé et dépassé ses forces ; — lui aussi est tombé victime de son dévouement à la science.

Après la mort du commandant La Grée, la petite expédition prit définitivement la route qui devait conduire au Yang-tsé-Kiang, ramenant avec elle le cercueil de son chef, et le 12 mai dernier, elle arrivait à Chang-haï, — c'est-à-dire près de deux ans après son départ de Saïgon, et après avoir parcouru soit en Indo-Chine, soit en Chine, 10 000 kilomètres, dont 6000 en barque et 4000 à pied.

Vous voyez, Messieurs, j'avais raison de vous le dire : c'est une des plus remarquables explorations de ces temps-ci ; sans doute, la route parcourue n'est pas cette route commerciale qu'on avait un instant espéré rencontrer ; mais de semblables entreprises ouvrent toujours des perspectives auxquelles on n'avait pas songé d'abord ; elles ont toujours tôt ou tard un résultat pratique indépendamment du but scientifique qu'elles atteignent. J'ai à peine esquissé l'itinéraire suivi par nos voyageurs, car je ne possède que des renseignements bien incomplets, et je ne connais même quelques détails importants que grâce au récit fait naguère devant d'augustes auditeurs qui s'y sont vivement intéressés, et auquel j'ai été assez heureux pour assister. Aussi mon plus vif désir, que vous partagez tous, j'en suis certain, est de voir, dans un avenir prochain, publier les documents recueillis au prix de tant de fatigues, de tant de sacrifices ; il y a là de précieux matériaux dont la science sera heureuse de s'enrichir, il y a là aussi, et digne de la brillante préface dont je vous parlais tout à l'heure, une belle page de plus pour un corps d'officiers qui en compte tant de glorieuses.

NOTE SUR ZANZIBAR ET LA CÔTE ORIENTALE D'AFRIQUE

PAR M. ADRIEN GERMAIN

Ingénieur hydrographe.

Parti de l'île de la Réunion le 19 août 1867, j'arrivai aux îles Seychelles le 23 et à Zanzibar le 1^{er} septembre: j'y séjournai jusqu'au 12 décembre, partageant mon temps entre les travaux astronomiques que je devais exécuter et l'étude du pays et de la partie de la côte d'Afrique qui lui appartient. Cette étude m'était rendue intéressante et facile par un homme qui connaît mieux Zanzibar que le sultan lui-même, et qui mit à ma disposition le fruit de ses études personnelles, sa connaissance de la langue du pays, ses conseils et sa longue expérience pour les excursions que j'ai pu faire et les questions que j'ai cherché à résoudre: je veux parler de M. Jablonski, qui, depuis neuf ans, gère le consulat de France avec autant d'habileté que de dévouement, et dont le souvenir est resté cher à tous ceux qui ont eu le plaisir de le connaître. Je puis dire que c'est à lui que je dois la plus grande partie des notes que j'ai prises sur Zanzibar, et que ce n'est que sur son refus de publier lui-même les précieux documents qu'il a rassemblés, que je me suis décidé, sur son invitation, à y puiser largement et à parler d'une contrée que l'on ne connaît guère en France que de nom.

Dès le lendemain de mon arrivée, je fus présenté par M. Jablonski au sultan, qui nous reçut avec le cérémonial accoutumé. Lorsque nous débouchâmes sur la place du palais, le consul, le chancelier et moi, en uniforme, une

cinquantaine de soldats, la plupart indiens et grotesquement accoutrés de vieux costumes rouges de cipayes anglais, présentèrent les armes ; une musique militaire, où chaque artiste, avec la noble insouciance des enfants de l'Orient, semblait joner son air favori, éclata à nos oreilles ; le prince parut aussitôt, descendit les quelques degrés qui séparent la porte du sol, et fit quelques pas à notre rencontre. Connaissant déjà Zanzibar et l'étiquette arabe, j'avais eu soin d'ôter le gant de ma main droite, car offrir à quelqu'un la main gantée ou la main gauche serait considéré comme une insulte par des gens qui ne s'imaginent pas que l'on puisse ignorer leurs usages. Nous entrâmes, non précédés mais suivis par le prince, ce qui rendait notre marche assez comique et embarrassante. La salle de réception est au premier ; et comme l'escalier en bois, fort étroit et peu solide, ne permet pas le passage de deux personnes de front, à chaque porte, à chaque tournant, nous nous arrêtions pour laisser passer Son Altesse, qui, avec autant de grâce que de noblesse, nous invitait de la main à la précéder ; la même cérémonie se renouvela une dernière fois à la porte de la salle, où nous pénétrâmes enfin à travers une foule de soldats, de domestiques et d'esclaves, qui se pressaient pour nous contempler.

Ayant invité chacun à s'asseoir, le sultan se plaça sur un fauteuil en rotin au fond de la salle, et la conversation commença à l'aide du drogman du consulat qui servait d'interprète. Après s'être informé de la santé de l'Empereur et de celle de chacun de nous en particulier dans les termes les plus bienveillants et avec une aisance qui n'excluait pas la dignité, le sultan me dit que tout ce dont je pourrais avoir besoin serait mis à ma disposition, et donna immédiatement des ordres pour que la maison que je choisirais fût disposée pour me recevoir.

Peu après, le café nous fut servi par deux eunuques et offert aux trois étrangers et à leur interprète, usage entiè-

rement différent du nôtre, qui veut que nous partagions ce que nous offrons aux visiteurs. Les sorbets à la rose suivirent le café, et je dois dire ici que cette visite et toutes celles que j'ai faites à des princes arabes ont été empoisonnées, c'est le mot, par l'obligation d'avaler un grand verre de cette affreuse boisson faite d'eau, de sirop et d'essence de roses. La conversation continua quelque temps en restant sur les sujets les plus futiles ; enfin, au moment où nous nous disposions à nous retirer, un esclave apporta un flacon d'huile de roses et en versa quelques gouttes sur nos mouchoirs ; c'était le signal du départ ; nous prîmes congé de Son Altesse, qui nous reconduisit, en marchant toujours derrière nous, jusque sur la place où, la tête nue sous un soleil de plomb, il nous fallut donner la main non-seulement au sultan, mais encore à toutes les personnes de son entourage et à tous ceux qui nous la tendaient, princes, soldats, peut-être même domestiques. Les cipayes étaient toujours à leur poste ; et la musique, avec une constance digne de plus d'harmonie, remplissait l'air de ses accords, j'allais dire de ses mugissements.

Le sultan Seïd-Medjid, qui a aujourd'hui trente-quatre ans, possède au plus haut degré la noblesse et la dignité du geste ; d'une grande affabilité pour les étrangers, il paraît attacher du prix à leur approbation et à leur estime, mais la vanité est le premier mobile de tous ses actes, et si, par coutume religieuse, il évite le clinquant et se laisse aborder avec la plus grande facilité, il est très-sensible aux flatteries et aux honneurs, et ne sait rien refuser à qui sait faire appel à son amour-propre. Très-jaloux de son autorité sur laquelle il cherche à s'illusionner lui-même, plutôt dissipateur qu'avare, il est d'un caractère enclin à la bonté, mais très-faible et très-changeant : je dirai, pour preuve de sa bonté, qu'il n'a jamais pu voir travailler au nettoyage de la ville les condamnés et les prisonniers, trouvant qu'ils sont déjà assez punis d'être enchaînés ; il en résulte néces-

sairement que la ville est dans un état de saleté impossible à décrire. Cette bonté a cependant des limites, et si Seïd-Medjid se trouve trompé dans sa dignité ou son amour-propre, il peut se porter aux actes les plus cruels; son entourage lui fait faire souvent des choses que son cœur désapprouverait, s'il ne voulait avant tout échapper aux obsessions de ceux qui l'entourent. On peut tout obtenir de lui en faisant appel à ses sentiments d'amitié et en rendant un hommage apparent à sa puissance, mais il n'aime point à être rappelé à l'exécution des traités que ses ancêtres ou lui ont conclus avec les puissances étrangères, et navigue entre deux eaux, s'appuyant alternativement sur le consul de France ou sur celui d'Angleterre pour résister à l'un des deux.

Seïd-Medjid est fils de Seïd-Saïd et d'une esclave géorgienne, aussi est-il à peu près blanc; son père avait eu soixante-seize enfants, mais pas un de ses femmes légitimes. Plusieurs d'entre eux ont déjà joué un rôle important: Seïd-Toueni est devenu sultan de Maskate; Seïd-Turki, qui devait posséder la province arabe de Sohar, a été chassé de ses États, et après deux tentatives infructueuses, attend avec impatience à Bombay le moment favorable pour détrôner le fils et l'assassin de Seïd-Toueni et monter sur le trône en ruine de Maskate; Seïd-Bargach, dont la popularité excite la jalousie de son frère, après avoir été assiégé dans son palais par les troupes de Seïd-Medjid soutenues par les compagnies de débarquement de deux navires de guerre anglais, ne dut le salut qu'à l'une de ses sœurs, la princesse Kholé, qui lui fit prendre ses habits et se défendit bravement jusqu'à ce que Seïd-Bargach fût hors de danger; après avoir été retenu quelques mois dans l'Inde, celui-ci a été ramené à Zanzibar où il réside, ainsi qu'un de ses frères Abdul-Aziz, sous la protection du consul anglais. Une sœur du sultan, Bibi-Salima (le mot Bibi indiquant une fille noble dans le langage mi-

arabe, mi-africain de Zanzibar), est devenue pour son frère et pour tous les musulmans un sujet de honte et de mépris : trompant la vigilance de ses gardiens et de ses nombreux esclaves, elle se laissa enlever, il y a deux ans, par un négociant européen, qui l'épousa quelque temps après, et l'emmena à Hambourg, où elle occupe aujourd'hui une des premières places dans la société par sa beauté et la grâce avec laquelle elle fait les honneurs de ses salons.

Le principal personnage, après le sultan, est le vieux gouverneur de Zanzibar, Seïd-Soliman, chef d'une branche cadette de la famille régnante, et qui jouit d'une influence bien supérieure à celle de son maître sur la côte d'Afrique où il possède plus de trente mille esclaves dont beaucoup se sont donnés à lui pour éviter les vexations des chefs de tribus, des fermiers des douanes, la misère, etc. Il passe pour très-dévoué à l'influence française.

Parmi les autres personnages importants, il faut citer Seïd-Nassor, gendre et neveu de Seïd-Soliman; Seïd-Hamoud et Seïd-Mohammed, beaux-frères du sultan; des parents éloignés, tels que le gouverneur de Lamoo, Abdalah-ben-Saïd, ancien gouverneur de Quiloa, tous riches propriétaires fonciers; le banian Ladah, fermier des douanes; le vizir Soliman-ben-Ali, absolument dévoué au consul anglais, sans lequel rien ne se fait dans le pays.

Seïd-Medjid n'a jamais été marié; il n'a qu'une fille âgée de douze ans, et, comme l'hérédité n'existe pas à Zanzibar, il est difficile de prévoir quel sera son successeur: son désir est de laisser l'autorité à son frère Seïd-Nassor. Âgé actuellement de treize ans, fils d'une Abyssinienne et presque noir.

Seïd-Medjid affirme les douanes de Zanzibar et de la partie des côtes environnantes au banian Ladah, représentant de la maison Djeram de Kutch, dans l'Inde, pour la somme de 310 000 piastres, soit 1 674 000 francs environ; il reçoit des Mohadimous, anciens habitants des îles

de Pemba, Zanzibar et Monfia, à raison de 2 piastres par famille, un tribut de 12 000 piastres, soit 65 000 francs ; il possède en outre de nombreuses plantations de girofle qui augmentent ses revenus, que l'on peut évaluer, déduction faite des 40 000 piastres qu'il paye chaque année au sultan de Mascate, à deux millions de francs. Cette liste civile est en même temps le budget de l'État ; il en résulte que rien ne se fait dans l'intérêt public : que les gouverneurs des villes, qui payent souvent au lieu d'être payés, pressurent les riches, lesquels pressurent les pauvres ; que les villes tombent en ruine ; que, sur la côte, le vol et le pillage sont à l'ordre du jour, et que l'autorité du sultan est subordonnée, partout en dehors de l'île, aux besoins du moment, aux intérêts et aux caprices des chefs, et surtout à leurs rivalités.

Les troupes du sultan sont peu nombreuses, et leur valeur est loin de suppléer à la quantité ; une trentaine d'artilleurs persans à gages et ne relevant que de leur chef, autant de Turcs et d'Égyptiens, 900 bélouchis disséminés dans les places où Seïd-Medjid juge prudent d'assurer son autorité ; 600 Hadramis (hommes de la province arabe l'Hadramaut), armés, comme les Bélouchis de longs fusils à mèche, vieux restes des fabriques d'Angleterre ; enfin, 50 ou 60 cipayes recrutés par Seïd-Medjid lors du voyage qu'il fit inutilement à Bombay pour obtenir d'être dispensé du tribut qu'il doit payer à Mascate. Les esclaves de Seïd-Medjid sont aussi armés, et la force la plus imposante en cas de guerre serait la levée en masse, tous les Arabes étant tenus de s'armer avec leurs esclaves.

La marine du sultan, triste débris de la belle flotte que son père Seïd-Saïd avait formée avec plus de vanité que d'intelligence, se compose de deux frégates de 40 et de 21 canons, d'une corvette de 16, d'un transport de 6, et de deux bâtiments à vapeur, l'un donné par le gouverneur de l'Inde anglaise, l'autre, plus grand, acheté à Bombay.

Ces deux derniers, qui pourraient être de la plus grande utilité au sultan pour porter rapidement ses ordres et ses troupes sur les différents points de la côte d'Afrique, sont dans un état pitoyable, résultat de l'incapacité et de l'insouciance arabe ; des mécaniciens anglais avaient été engagés par Seïd-Medjid, mais ceux-ci, soit que leur traitement ne les satisfasse pas, soit qu'ils trouvent commode d'imiter les Arabes en ne faisant rien, ne sont jamais à leur poste et ne s'occupent pas de leur machine; j'en ai eu moi-même la preuve.

Le sultan, voyant chaque jour l'influence anglaise intervenir de plus en plus dans son gouvernement, prévoyant et redoutant à la fois le moment où le transport des esclaves dans ses propres États lui sera complètement interdit, a songé à créer sur la côte ferme un grand centre pouvant recevoir directement et sans transport par mer, les esclaves et les produits de l'intérieur de l'Afrique. Il a choisi à cet effet la baie de Dari-Salam, située dans le pays Uizima, à 41 milles au sud de l'île de Zanzibar, et offrant un bon mouillage aux navires et des communications faciles avec l'intérieur. C'est là qu'il fait construire une ville, je veux dire quelques cases, et qu'il cherche à attirer les marchands indiens et arabes. Comme cette baie n'avait pas encore été explorée, et n'est même pas marquée sur nos cartes, j'offris au sultan d'en faire l'hydrographie et de lui indiquer en même temps les travaux qu'il y aurait à exécuter, soit pour en améliorer l'entrée, soit pour y établir à peu de frais un port ou au moins un quai de débarquement. Cette offre parut d'abord être agréée avec plaisir, mais la lenteur mise à l'exécution me montra bien que l'Arabe ne sait pas refuser, mais n'aime pas à recourir aux étrangers, leur intervention fût-elle désintéressée et indispensable. Un jour cependant, Seïd-Medjid fit dire au consul que son aviso *le Thulé* était à notre disposition pour nous conduire à Dari-Salam où il résidait lui-même

depuis quelque temps. Nous choisîmes notre jour et le départ fut fixé à six heures du matin ; je comptais sur quatre heures de traversée, mais Mahomet paraissait en avoir décidé autrement. Nous devons être seuls, et le navire fut bientôt encombré de monde ; banians allant étudier le pays au point de vue de leur commerce ; Arabes profitant d'un transport gratuit ; gens embarqués sans savoir pourquoi. Après bien des discussions, bien des cris, nous levons l'ancre à huit heures, et nous nous mettons en marche à la grâce de Dieu ; il n'y avait personne à la boussole, le mécanicien anglais n'était pas à bord, un chauffeur nègre le remplaçait, du reste fort mal. J'avoue que la perspective de franchir les passes étroites et dangereuses de la rade sans autre guide que la protection du grand prophète m'inquiétait un peu ; le capitaine, avec toute la dignité que comportait la situation, s'était étendu sur le pont au premier tour de l'hélice et dormait du sommeil du juste. Au bout de dix minutes, la machine s'arrête ; je m'informe et apprends que la chaudière est trouée et laisse échapper la vapeur ; le noir mécanicien ne s'en émeut pas et a d'abord l'idée de faire asseoir un de ses aides sur le malencontreux orifice ; je laisse à penser la grimace que fit cette soupape d'un nouveau genre. Le moyen parut insuffisant et, après deux bonnes heures de délibération, il fut décidé qu'il fallait démonter le piston ; comme la fuite provenait de la chaudière, c'était logique. A partir de ce moment, je dus renoncer à l'idée de me rendre à Dari-Salam ; un *boutre* (petit bateau arabe) passait par là, j'en profitai pour me rendre à Bayamoyo, sur la côte, avec le consul anglais et le docteur Kirk qui allaient vérifier la première nouvelle de l'existence du docteur Livingstone que l'on croyait mort depuis six mois, et qu'une caravane disait avoir rencontré dans la région des lacs. J'abandonnai donc mes compagnons d'infortune dont la physionomie chez quelques-uns exprimait l'angoisse la plus comique ;

les banians, ainsi que je l'ai dit dans le récit de mon séjour à Mascate, ne peuvent boire que l'eau provenant du puits de leur propre maison, et il leur est défendu de prendre la plus petite nourriture devant les étrangers; comptant sur une traversée rapide, les malheureux n'avaient emporté aucune provision et souffraient le supplice de Tantale à la vue des Arabes et des Européens qui prenaient leur mal en patience en faisant honneur au riz et aux conserves. J'ai appris que l'avisio n'ayant pu rentrer que le soir à Zanzibar, les banians étaient arrivés chez eux à moitié morts de faim et de soif, après douze heures passées sous un soleil de plomb.

Je ne dirai rien ici de mon excursion sur la côte d'Afrique, me proposant d'en parler plus tard. Je ne pus du reste en quelques jours que prendre un aperçu très-rapide du pays en chassant l'hippopotame près de Kaolé, à 8 milles dans le sud de Bayamoya, puis le long de la rivière Kingani où il abonde. Mes travaux astronomiques me rappelaient à Zanzibar, où je revins avec la fièvre qui m'avait épargné jusqu'alors.

Je ferme ici la trop longue parenthèse que j'ai ouverte en parlant de la marine du sultan; il me reste à dire que chaque navire est censé avoir un équipage au complet, mais que le nombre des hommes est toujours inférieur à celui que paie Seïd-Medjid; le capitaine fait souvent figurer comme matelots ses propres esclaves, afin de toucher lui-même leur solde; aussi arrive-t-il que, sur les navires en rade, il ne reste quelquefois qu'un homme ou deux, et que, quand il s'agit de rendre un salut, on ne trouve ni poudre ni canonnier.

L'amiral, qui est chargé sans contrôle de l'arsenal, de l'approvisionnement et de l'armement, n'a jamais navigué, mais n'en est pas moins très-fier de sa position. Ses appointements atteignent la somme importante pour le pays de 200 francs environ par mois; les commandants touchent

150 francs, et les trois ou quatre officiers placés sous leurs ordres, 50 à 80 francs. Les matelots reçoivent environ 10 francs par mois, du riz et du beurre salé, mais sont toujours à terre; au moment du départ, on leur donne une somme proportionnée à la durée probable du voyage. En parlant de la marine du sultan, on a cherché des assimilations avec les différents grades de notre personnel maritime; je ne sais s'il en a existé il y a vingt ans, mais il n'y en a aucune aujourd'hui: celui qui était officier ne l'est plus le lendemain, il est remplacé par un autre qui souvent n'a jamais navigué. Si quelques Arabes savent prendre la hauteur du soleil à midi, et connaissent l'usage des tables anglaises de navigation, c'est par routine et le plus souvent parce qu'ils se sont trouvés sur un navire de commerce. L'instruction est nulle, l'intelligence endormie.

Avant d'aller plus loin, il est nécessaire de dire quelques mots de l'histoire de ce pays, et de faire connaître l'origine des diverses classes de la société.

L'Arabie paraît avoir été de temps immémorial en relation de commerce avec la côte orientale d'Afrique, et principalement avec Zanzibar dont les habitants étaient désignés sous le nom de *zendj*; mais nous ne savons rien de la nature des établissements que les Musulmans avaient formés dans ces contrées, d'où ils tiraient la plus grande partie de leurs esclaves. Vers l'an 400 de l'hégire, Ali, fils du sultan Hassen qui régnait à Chiraz, en Perse, quitta son pays pour échapper aux persécutions de ses frères, et débarqua avec ses femmes, ses fils et tous ceux qui avaient voulu s'associer à son expédition, à Moguedchou, puis à Brawa, deux villes fondées près de quatre-vingts ans auparavant par d'autres Arabes; comme les habitants n'étaient pas de la secte religieuse qui dominait en Perse, Ali descendit encore la côte et atterrit à l'île de Quiloa qu'il acheta, à la condition que ceux qui l'habitaient se retire-

raient sur la terre ferme. Par sa bravoure et son intelligence, il ne tarda pas à fonder une ville grande et forte, et à étendre son autorité sur les populations voisines, sur Monfia et les autres îles de ces parages ; il fut le fondateur d'une dynastie de sultans qui régna sur toute la côte entre Pemba et Sofala pendant plus de cinq cents ans, jusqu'à la conquête des Portugais qui arrivèrent à Quiloa en juillet 1500 (906 de l'hégire) et ne tardèrent pas à se rendre maîtres de la côte et des îles. Mais en 1696, c'est-à-dire deux siècles après, l'iman de Mascate, Sif-ben-Sultan, fils de celui qui avait eu la gloire de chasser les Portugais de l'Arabie en leur enlevant Mascate, s'empara de Mombase, y laissa un gouverneur et établit ensuite sa souveraineté à Zanzibar et à Quiloa. Les Portugais qui échappèrent au massacre furent repoussés au sud du cap Delgado, dans la capitainerie de Mozambique, et les populations de la côte, trop faibles pour résister aux nouvelles tentatives de leurs anciens maîtres, s'empressèrent de reconnaître la suzeraineté de l'iman. Cette souveraineté ne fut pendant longtemps que nominale ; déchirées par les rivalités des chefs, les révoltes des populations, et par une dernière et courte conquête des Portugais, les nouvelles possessions arabes échappèrent pendant près d'un siècle à l'autorité de l'iman qui ne fut assurée que vers 1796 sur toute la côte. depuis le cap Delgado jusqu'à Mombase.

Le sultan Seïd-Saïd, qui sut élever son empire à son plus grand degré de gloire et de prospérité, fit de Zanzibar sa résidence favorite et chercha à étendre ses possessions vers le nord de l'équateur. A sa mort, en 1856, son fils Seïd-Medjid se déclara indépendant de son frère aîné qui était resté à Mascate, et put, grâce à la protection anglaise, échapper aux tentatives faites par Seïd-Touéni pour maintenir la vassalité de la colonie arabe de la côte d'Afrique. Seïd-Medjid dut consentir cependant à payer au sultan de Mascate un tribut annuel de 40 000 piastres dont il

cherche par tous les moyens possibles à s'affranchir. Les concessions qu'il a faites dans ce but pour la restriction de la traite des noirs dans ses États n'ont servi qu'à ruiner le commerce et le revenu de Zanzibar, à lui aliéner l'esprit de ses sujets et à le mettre plus que jamais entre les mains des étrangers. Espérant obtenir d'être dispensé de ce tribut moins humiliant cependant que toutes les concessions qu'il a déjà faites, Seïd-Medjid a consenti, en 1867, à laisser resserrer, entre le 4° et le 7° degré de latitude sud les limites du transport des esclaves fixées par la convention de 1848 à 1°57' et 9°2'. Ce nouveau traité portera un coup sensible au commerce de Zanzibar en enlevant à des pays, comme Lamoo, les bras nécessaires à la culture du sésame, et en rendant plus difficile l'écoulement des marchandises d'échange avec l'intérieur, telles que cotonnades, verroterie, fils de cuivre, etc. Le caractère arabe supporte les événements, mais ne sait pas les prévoir.

Les États du sultan commencent à Toungui, un peu au sud du cap Delgado, et s'étendent sur plus de 240 lieues de côte jusqu'au nord de Lamoo, en comprenant les îles de Monfia, de Zanzibar et de Pemba. On pourrait, à un point de vue purement géographique, partager la côte en trois grandes régions :

1° Le pays de Quiloa compris entre le cap Delgado et la rivière Lufidji, dont l'embouchure est vis-à-vis de l'île Monfia. Les Makonda au sud et les Wamuera au nord, occupent ce premier district, où nous remarquons les villes de Mongallo, de Lindjy, de Quiloa.

2° La côte de Zanzibar, s'étendant de la rivière Lufidji à Mombase, et dont les contrées principales sont Uzaramo, Uasegua, Usambala et le pays des Wanika, et les villes principales Bagamoyo et Mandjiani sur le Pingani.

3° La côte de Mélinde, s'étendant de Mombase au Djjaub par 0°15' environ de latitude sud, et dont les

villes principales sont Mombase sur l'île de ce nom, Mélinde aujourd'hui en ruines, Lamoo, Patta, Sivi, Durnfort, etc.

Les peuples qui habitent les deux derniers districts sont désignés sous le nom de Souahili. Nous les étudierons plus loin en parlant de l'île de Zanzibar.

Au nord du Djoub ou Jub, les possessions du sultan de Zanzibar sont indéterminées et tout à fait incertaines; d'ailleurs, il importe moins aux Arabes de s'assurer la propriété d'un terrain quelconque et de champs propres à la culture que de choisir certains points pour en faire autant de stations qui leur permettent d'entretenir en toute sécurité et avec succès des relations pour leur commerce d'ivoire, de copal, d'orseille et de peaux, jusque dans les contrées occupées par les Gallas. De Zanzibar à Moguedchon, sur la côte dite des Bénadirs, occupée par les Somanli, il n'y a que quelques points isolés, tels que Juba, Brawa, Meurka, que l'on puisse regarder comme appartenant à Seïd-Medjid, et ce sont plutôt de petites républiques oligarchiques qui reconnaissent l'autorité du sultan, parce qu'elles ont besoin de Zanzibar pour y faire le commerce pendant la mousson du nord-est.

Sur la côte même de Quiloa, de Zanzibar et de Mélinde, l'autorité n'est pas absolue : chaque village possède une sorte de conseil composé de chefs héréditaires, et nommé Divani (le Divan); le gouverneur (djemadar) est nommé par le sultan, et choisi le plus souvent parmi les Bélouchis ou les Arabes de la famille des Bou-Saïdi à laquelle appartient Seïd-Medjid lui-même, ainsi que le gouverneur Seïd-Soliman.

Dans l'île même de Zanzibar, la forme de gouvernement est en tout semblable à celle des États du sultan de Mascate que j'ai décrite dans une précédente communication; c'est moins une royauté absolue qu'une sorte de féodalité, limitée aussi bien par les prérogatives du sultan que par les

droits des cheiks et les coutumes du pays. J'ai à peine besoin d'ajouter que, dans les possessions arabes de la côte d'Afrique, il n'existe aucun code, aucune police ; ce sont les soldats composant les garnisons, ou les partisans et les esclaves que chaque cheik traîne à sa suite, qui font exécuter les décisions de l'autorité, auxquelles il est toujours facile de se soustraire. Le cadi ou tout personnage influent rend la justice, et résoud les causes civiles partout où il se trouve, en ne s'inspirant que de sa conscience ou de sa passion ; mais on peut toujours en appeler à Seïd-Medjid, qui juge lui-même ou désigne une des personnes de son entourage.

Comme la population de la côte de Quiloa au Djoub est semblable à celle de Zanzibar ou du moins composée des mêmes éléments, je ne la décrirai pas spécialement, mais je dirai quelques mots des Soumali du littoral établis au nord du Djoub, et que je ne saurais mieux dépeindre qu'en citant les paroles de M. Richard Brenner, qui eut la douloureuse mission de rechercher les restes de l'infortuné baron Decken et du docteur Link, assassinés à Berdera sur le Djoub en 1865. J'ai à peine besoin de rappeler ici que Théodore Kinselbach, le compagnon de M. Brenner, mourut vers le 20 janvier 1868 à Jilledy, ville des Soumali située à quatre heures de Moguedchou, sans qu'on ait pu savoir si c'était d'une cause naturelle, de la fatigue ou du poison.

Le caractère des Soumalis du littoral est un mélange indéfinissable de politesse et de bienveillance hypocrites, avec la fourberie, la soif du meurtre, la perfidie et la duplicité devant lesquelles l'Européen, quand son regard scrutateur ne l'a point trompé, recule en frissonnant. De fréquentes observations m'ont porté à regarder les Soumalis comme incapables d'affection, de reconnaissance et de loyauté ; quoique différents des autres négroïdes de l'Afrique orientale par leur conformation, leur intelli-

gence, et comme disciples de l'islamisme, il est constant qu'en bien des choses qui tiennent à l'ordre moral, ils leur sont fort inférieurs.

Depuis longtemps les Arabes cherchent par leurs présents, leurs promesses et leurs intrigues, à prendre pied sur cette côte, mais le caractère farouche indomptable des Soumalis a toujours fait échouer leurs tentatives. Pendant le séjour de M. Brenner à Brawa, les envoyés de Seïd-Medjid furent expulsés de Marka et n'échappèrent qu'à grand'peine à la mort.

Même au sud du Djoub, les limites des États du sultan de Zanzibar sont très-incertaines et varient avec les besoins du moment : ainsi en 1863, dans les environs de Mombase, le baron Decken ne trouva pas de porteurs quoiqu'il fût muni de lettres de Seïd-Medjid, et fut obligé de recourir à l'influence de Seïd-Soliman qui est très-grande dans les pays Souahili ; au contraire, le missionnaire anglais Halington, arrivé à quatorze jours de marche dans l'intérieur, ne put s'établir dans le pays situé à l'ouest du fleuve Pangani qu'avec une autorisation de Seïd-Medjid que l'on invoquait, parce que les habitants étant en relation de commerce avec Zanzibar, avait intérêt à faire acte de soumission envers le sultan. La servante du consul de France s'étant rendue à Bagamoya pour se faire soigner par un empirique en renom, fut enlevée et vendue comme esclave à un mois de distance de la côte ; elle put, par une caravane, faire prévenir le Djémadar de Bagamoya, qui envoya un soldat pour la délivrer. Deux mois après, elle arrivait saine et sauve à Zanzibar.

C'est de la région située au sud des grands lacs et au nord de la province portugaise de Mozambique, que proviennent les esclaves enlevés par les Arabes et vendus, soit sur la côte, soit à Zanzibar, d'où un certain nombre est expédié aux îles Comores, et jusqu'à Mascate. Le port

de Quiloa en est le principal point d'exportation, et l'on peut dire que toute la partie de l'Afrique située au nord du parallèle de Zanzibar ne fournit pas d'esclaves. Les peuplades africaines qui en donnent le plus sont les Moguindo, les Niassa, les Kibisso, les Mzigoua, et surtout les Miao dont les femmes se percent, par coquetterie, la lèvre et la mâchoire supérieure, de manière à laisser voir la langue et le fond du palais lorsqu'elles ont la bouche fermée, ce qui leur donne l'aspect le plus repoussant pour l'Européen nouvellement débarqué. Les Makoua, les plus voisins de la province de Mozambique, sont peu estimés sur le marché de Zanzibar, les noirs de cette race étant ordinairement d'un caractère violent et fort enclin au vol. Si parmi les esclaves on rencontre quelques Nyamezi dont les tribus sont établies au nord du 5° degré de latitude sud, ce sont des exceptions et presque toujours des individus vendus pour dettes ou pour crime d'adultère, quelquefois aussi des enfants vendus par leurs parents pendant une famine.

Rien ne saurait peindre l'état de souffrance, de misère et d'abrutissement des esclaves débarquant à Zanzibar d'un boutre où, entassés pêle-mêle, sans autre nourriture que quelques grains de riz, ils viennent de passer plusieurs jours à la suite des marches forcées qui les ont amenés de leur pays à la côte : hommes et femmes, vieillards et enfants d'une maigreur qui n'a plus de limites, entièrement nus, l'air hébété, les bras serrés contre la poitrine, silencieux et sans forces, sont débarqués à la douane ; puis, après l'acquittement des droits qui sont de deux piastres par tête, conduits chez le crieur de l'encan, après avoir reçu pour se couvrir un morceau de cotonnade bleue. Le marché aux esclaves se tient chaque jour, excepté le vendredi, de quatre heures à six heures, sur la place située derrière le fort, et est toujours des plus animés ; mais je défie le cœur le plus dur de re-

garder sans émotion ces groupes où la souffrance a effacé jusqu'aux sentiments maternels ; ces enfants, dont quelques-uns encore à la mamelle, cherchant en vain une goutte de lait ; ces pauvres mères dont le regard éteint se porte à peine sur des groupes d'enfants de quatre ou cinq ans, qui seuls sourient au maître impitoyable qui les repousse du pied quand l'acheteur s'éloigne sans rien marchander. Debout, appuyées contre le mur, quelques jeunes filles vêtues de cotonnade de couleur, les sourcils peints avec soin et le front couvert d'une poudre jaune faite de feuilles de roses moulues avec du safran et très-estimée par les coquettes du pays, sont destinées à orner les harems, et, il faut le dire, se montrent fort satisfaites du sort qui leur est réservé, et pleines de mépris pour leurs compagnes appelées à de moins hautes destinées.

Les acheteurs ne manquent pas ; chacun examine l'individu qui lui convient, de la même façon que l'on examine une bête de somme, le fait marcher, courir, courber, redresser ; inspecte les dents, étudie avec beaucoup d'attention l'état de la peau. Pendant ce temps, le crieur prend les esclaves par la main en annonçant d'une voix glapissante leur prix et leurs qualités, et ne néglige rien pour les faire valoir ; ce n'est pas à Paris seulement que l'on sait *faire l'article*. Au bout de trois jours l'esclave est adjugé au plus offrant ou retiré du marché, si le prix ne convient pas au propriétaire. Un homme de quinze à trente ans se paie en moyenne de 20 à 25 piastres, d'une valeur de 5 fr. 40 ; un enfant de cinq à dix ans, de 5 à 8 piastres ; les femmes sont plus estimées.

La première année est bien dure pour l'esclave qui ne connaît ni le travail, ni la langue du pays, le changement d'eau et de climat le rend sujet aux plus cruelles maladies. S'il meurt pendant ce temps, son corps est jeté sur la plage, au milieu des broussailles, où il sert de pâture aux chacals et aux oiseaux de proie. Combien de fois de mal-

heureux esclaves ont été jetés là dès que tout espoir de les guérir était perdu !

Après quelque temps la position de l'esclave s'améliore, il se crée une famille factice, une mère, des sœurs, des frères adoptifs, et s'assure ainsi des secours en cas de maladie et une tombe après sa mort ; n'étant plus étranger, il est mieux traité et se fait une position dans la maison de son maître où il travaille peu, pour ne pas dire pas du tout ; s'il est employé sur une plantation, il peut disposer de deux jours par semaine pour cultiver un lot de terre qui suffit à sa nourriture ; en un mot, l'esclave s'habitue à sa position et finit par la trouver préférable à la vie libre, mais toujours exposée aux dangers, qu'il menait dans son pays. Les affranchissements sont nombreux, surtout chez les Arabes de la classe pauvre, à la condition toutefois que le noir se fasse musulman ; rarement il arrive que l'esclave élevé à la maison meure en servitude, plus rarement encore que la première génération ne soit pas libérée. Les affranchis font partie de la famille de leur ancien maître dont ils prennent le nom pour nom paternel, sont de toutes les fêtes, le soignent s'il est malade et prennent le deuil à sa mort.

J'ai dit que les esclaves étaient généralement bien traités et heureux ; il y a malheureusement des exceptions, souvent de cruelles, et ce sont là les causes des vols, de la prostitution, des crimes même, fréquents dans une population à demi bestiale, dépourvue de tout sens moral ; chez le noir la faim excuse tout : *Dja naouma*, la faim me fait mal, s'écrie-t-il, et il se croit alors tout permis. Faut-il dire les tortures que peut imaginer un maître irrité et cruel qui a droit de vie et de mort et n'a de compte à rendre à personne ? J'ai mis fin moi-même au supplice d'une malheureuse femme qui, reprise après avoir disparu pendant un jour à peine, peut-être pour revoir son enfant, venait de recevoir sur la poitrine et les épaules une mar-

mite d'eau bouillante et une vingtaine de coups de bâton pour activer la douleur ; c'est en vain que je me suis indigné devant le sultan lui-même d'une telle cruauté, je n'ai pu que regretter de n'avoir pas fait justice sur l'heure. Je pourrais citer d'autres exemples plus cruels encore, mais à quoi bon ? L'esclavage, que les Européens ont pratiqué eux-mêmes si longtemps, est aujourd'hui réprouvé par la société tout entière ; nous n'en sommes plus à chercher les excuses de cette plaie terrible qui met l'homme au niveau de la brute, le dégrade, le prive de tous ses droits et amène fatalement l'immoralité et le crime. L'esclavage doit disparaître entièrement, fussent les empires à l'existence desquels il paraît nécessaire, s'écrouler et périr pour le triomphe seul de la civilisation, du progrès et de la morale.

Je ne dirai ici que quelques mots de l'île de Zanzibar, de la ville, du commerce et de l'industrie du pays.

L'île, généralement basse mais ondulée par quelques collines, a pour base un terrain d'alluvion exhausé principalement dans le sud par quelques soulèvements volcaniques ; M. Jablonski a réuni quelques échantillons de madrépores injectés de laves, et découvert, au sommet du morne Kombéni, un banc d'huîtres fossiles surmontant un terrain évidemment volcanique. Le sol est riche et propre à la plupart des cultures tropicales ; la canne à sucre, l'indigotier, le giroflier, le riz, le millet, le sésame, le montama, le manioc, le maïs, la patate douce, etc., y viennent à merveille ; mais le pays paraît trop humide pour la culture du coton dont les gousses se pourrissent à la germination. Cependant l'agriculture est à peine assez développée pour fournir à la consommation ; le girofle est la production la plus importante, mais la quantité et la valeur de son importation diminuent chaque jour. Les arbres fruitiers, tels que les orangers, les citronniers, les manguiers, les bananiers, viennent naturellement en forêts

épaisses dont rien n'égale la beauté, et donnent des fruits délicieux ; enfin le cocotier, où la nature semble se plaire à réunir tout ce qui est utile à l'habitant de ces contrées, est très-abondant et donne lieu par la quantité de ses fruits à l'une des principales branches du commerce du pays.

L'industrie est presque nulle ; quelques forges à l'état le plus primitif suffisent à la fabrication des bijoux et de quelques armes blanches de mauvaise qualité ; les vases qui servent à porter l'eau se font à la main, en argile cuite sur un feu de paille ; on trouve aussi quelques petits métiers à tisser suffisants pour la fabrication des bordures en fils de soie ou d'argent dont on orne les vêtements : sur quelques points de la côte des Bénadirs, tels que Brawa et Merka, on fabrique avec le coton du pays et celui qui vient de l'Inde de petites pièces d'étoffe blanche ; mais cette industrie tombe en décadence depuis l'importation des cotonnades européennes, indiennes ou américaines. Mentionnons encore, pour terminer la nomenclature des industries de Zanzibar, le tannage des peaux dont on fait les sandales, les ceintures, etc. ; et une quarantaine de moulins à huile mus par des chameaux et où l'on fabrique l'huile de sésame et surtout l'huile de coco.

Les principaux articles du commerce extérieur sont : les esclaves, les peaux et les cuirs, les cornes de rhinocéros, la cire, la gomme copal, le moutama, l'orseille, le sésame et son huile, les cocos en copra et l'huile de coco, le girofle, et principalement l'ivoire, l'article le plus important du commerce de Zanzibar, tant par le chiffre de son exportation que par sa valeur vénale. L'ivoire arrive à Zanzibar d'un grand nombre de points très-éloignés dans l'intérieur de l'Afrique, et l'on peut dire de ce commerce comme de celui du girofle, que sans l'esclavage il disparaîtrait ; dans ces pays où nulle route, nulle voie de communication ne relie les points de l'intérieur aux ports

d'embarquement, le transport ne peut se faire avec sécurité et économie qu'à l'aide des esclaves qui mettent souvent un mois et plus à transporter une ou deux dents sans coûter à leur maître autre chose que la nourriture ; j'ai vu des dents se payer jusqu'à 500 francs sur le marché de Zanzibar ; il en est de tous les prix suivant le poids, la couleur et le grain.

Le climat de l'île et de toute la côte d'Afrique est des plus malsains ; la chaleur y est accablante toute l'année, et l'humidité et la nature marécageuse du sol causent les plus terribles maladies : les fièvres paludéennes auxquelles il est impossible de se soustraire, les épidémies de variole et de choléra, les insulations souvent foudroyantes, les maladies du foie, sont les tristes conséquences d'un séjour seulement de quelques heures, quelles que soient les précautions que l'on puisse prendre, et font souvent les plus terribles ravages parmi les Européens nouvellement débarqués.

La colonie européenne est peu nombreuse et peut être évaluée à une cinquantaine de personnes. Je mentionnerai parmi les Français notre consul et son chancelier, un médecin de la marine, le chef d'une maison de commerce, la plus importante du pays, et les pères et les sœurs de la mission catholique, établie principalement en vue d'enseigner les métiers les plus utiles aux enfants des deux sexes que l'on parvient à tirer de l'esclavage ; cette mission rend déjà des services dans le pays ainsi qu'aux navires qui ont besoin de petites réparations, et montre à la population les avantages de la civilisation et du travail. Un hôpital, sous la direction du médecin, reçoit tous les malades et serait très-utile si la routine, l'insouciance, la superstition et l'avarice n'étaient pas les premiers mobiles de cette race à demi musulmane mais entièrement ignorante et barbare.

Il y a peu de pays dont la population soit aussi hété-

rogène que celle de Zanzibar. Aujourd'hui encore on distingue facilement les races d'origines différentes qui la composent, et dont les principales sont celles des Mohadimous, des Souahili, des Angazias, des Indiens, des esclaves, des affranchis et des Arabes.

Les *Mohadimous*, qui paraissent être les premiers habitants des îles de Monfia, Zanzibar et Pomba, sont laboureurs ou pêcheurs, et gouvernés par les descendants des anciens sultans du pays, dont la famille est issue de la dynastie de Quiloa venue de Chiraz. Leur sultan porte le titre de *Mougni-M' Kouou* ou de Faoumé, et paye à titre de tribut à Seïd-Medjid 12,000 piastres par an, somme représentant la capitation des Mohadimous à raison de 2 piastres par famille. Bien que les enfants des affranchis entrent souvent dans cette classe de population, son nombre, qui peut être aujourd'hui évalué à 30,000, diminue chaque jour; beaucoup de Mohadimous émigrent sur la terre ferme parce que la pauvreté du terrain que leur laissent les Arabes de l'Oman, et l'impôt de 2 piastres ne leur permettent plus de nourrir leur famille. Les habitants originaires de l'île de Monfia se nomment plus spécialement *M'bera*, et paraissent être moins africains que les Mohadimous de Zanzibar, ou croisés avec une race plus blanche; on peut dire qu'ils se rapprochent plus des Souahili.

Les *Souahili* descendent d'une colonie arabe qui s'était établie à Lamoo, à Patta et à Sivy, sur la côte, et sont, après les Mohadimous, les plus anciens habitants de l'île; sous le rapport de la physionomie et de la manière de vivre, ils tiennent le milieu entre les Mohadimous et les colons arabes des derniers temps, et se font remarquer par la douceur de leur caractère et leur amour pour les fêtes et la danse; leurs femmes occupent une position plus élevée que celle des Arabes de Mascate, ne vivent pas aussi renfermées, et participent à la vie de famille qui

est par suite plus développée. Leur nombre peut être évalué à 3000 dans l'île seulement.

Les *Mehehiris* viennent de la côte d'Arabie comprise entre Ras-el-Hadd et Aden pour gagner un peu d'argent, mais amènent rarement leurs familles avec eux ; ils se font portefaix, cultivateurs, soldats, et un grand nombre gagnent leur vie à tisser les nattes dont on couvre le plancher des chambres, ainsi que les sacs d'emballage dans lesquels on expédie les divers produits de la colonie. Leur nombre peut être évalué à 5000 en y comprenant les habitants de l'Hadramaut.

On désigne sous le nom d'*Angazias* les habitants de la Grande-Comore émigrés à Zanzibar ; ils doivent leur origine à la fusion des aborigènes de cette île avec les habitants de race arabe venus de Quiloa ; ce sont de hardis pêcheurs, bons marins et laborieux, trouvant partout des moyens d'existence ; mais ils sont chicaneurs, turbulents, et, à peu d'exceptions près, d'une honnêteté douteuse ; on évalue leur nombre à 5000 environ.

Les *Indiens* demeurant à Zanzibar forment deux races distinctes : les *Indiens musulmans* et les *Banians* idolâtres, adorateurs de Brahma ; je n'ai rien à ajouter à ce que j'ai dit à leur sujet en parlant de Mascate et de l'Arabie ; à Zanzibar, comme dans toutes les villes de la côte, ils ont accaparé tout le commerce, rempli de leurs boutiques la ville, les faubourgs et l'intérieur même de l'île ; on est sûr d'en rencontrer partout où la population est un peu agglomérée ; on compte dans l'île seulement 2600 Indiens musulmans et 300 Banians, tous sujets anglais.

Les *Arabes* de Mascate, qui constituent la classe dominante, l'aristocratie du pays, ont conservé le type primitif de la race et la couleur à peu près blanche de la peau, quoiqu'il y en ait bien peu que l'on puisse dire de pur sang. Le temps me manque pour parler de la nonchalance et de la monotonie de la vie arabe ; les distractions sont

rare, les occupations intellectuelles nulles; l'Arabe ne lit jamais, se promène peu; l'inaction et la paresse sont les seules règles de sa vie; aussi les jeunes gens se livrent-ils de plus en plus à l'ivrognerie et à la débauche. L'Arabe n'a aucun sentiment du beau, aucun amour de l'ordre et de la propreté, excepté pour ses vêtements; il est susceptible, menteur et dissimulé, il n'aime pas la plaisanterie, fait des cadeaux par ostentation et aime beaucoup plus à en recevoir, quelle que soit sa position. Je n'ai pas besoin de dire que, suivant l'usage oriental, les femmes vivent complètement à part, ne sortent que rarement le soir et voilées. On évalue à 5000 le nombre des Arabes venus de l'Oman.

Il est difficile de fixer à Zanzibar le nombre des esclaves et des affranchis, car il n'est pas une famille qui n'ait au moins un esclave; certains propriétaires fonciers en possèdent mille et plus; il y a même des esclaves qui en possèdent eux-mêmes. Cependant l'importation annuelle étant de 5000 esclaves en moyenne, je ne crois pas me tromper beaucoup en portant à 250 ou 300 000 le nombre total des esclaves et des affranchis.

La majeure partie des habitants de Zanzibar et de la côte appartenant au sultan, professe l'islamisme. Les Souahili, les Comoriens, les Méléhiris sont sunnites; la colonie venue de l'Oman est abadite; les Kodjas et les Bohras, Indiens musulmans, sont chiites; les Baniens adorent Brahma.

Les Mohadimous, les affranchis et la presque totalité des esclaves observent les prescriptions du Koran concernant les manifestations extérieures du culte, telles que les ablutions, le jeûne, etc.; mais ils n'ont en général aucune idée de ses doctrines, et les pratiques superstitieuses sont si nombreuses chez eux, si bien organisées et si scrupuleusement observées que l'on peut dire que l'ancienne religion païenne de ces peuples reste encore debout malgré

l'islamisme. non-seulement sur la côte, depuis Delgado jusqu'à l'équateur, mais encore à Zanzibar, centre de la domination arabe.

Dans tous ces pays, on croit à un Dieu : *Noungou* des Moguindo, *Mloungou* des Miao, *Moungou* des Souahili est le Créateur de toutes choses ; personne ne l'a jamais vu, il demeure *en haut* et tout se fait suivant sa volonté ; on le reconnaît, mais on ne s'occupe pas de lui, on ne lui adresse pas même de prières ; c'est tout au plus si, dans une des nombreuses cérémonies faites en l'honneur d'un *pépo*, être surnaturel, on chante quelquefois *Ombé Moungou*, priez Dieu. L'âme est immortelle, séparée du corps elle devient *Kinouli*, l'ombre, et s'en va, *Peponi*, dans la demeure des esprits, mais l'âme d'une femme qui n'a point fait d'enfant va dans le feu. Les âmes des défunts conservent de l'affection pour les personnes aimées qui restent sur la terre et les protègent souvent : ainsi, dans un conte populaire *Koungourou* (les Corbeaux), les âmes des parents protègent leur fille orpheline réduite en esclavage et lui font rendre justice ; dans un autre, l'âme d'une mère prend la forme d'une vache pour nourrir sa fille, puis, sous la forme d'une étoile, décide un roi à l'épouser. Les âmes des défunts tiennent à ce que les vivants ne les oublient pas ; elles leur apparaissent en songe et exigent des prières, des cérémonies et des sacrifices ; chacun s'empresse, suivant ses moyens, de satisfaire à leurs désirs : le pauvre esclave met une poignée de grains sur un débris de vase qu'il place à la rencontre de deux sentiers ; les personnes plus aisées font préparer du pombé (bière de sorgho), invitent les gens de leur peuplade, et passent la nuit à chanter et à exécuter les danses du pays. Le jour du *miaka* (nouvelle année), on invite les vieillards à un grand repas pour se rappeler ceux qui ne sont plus.

Entre Dieu et l'homme s'agite un monde infini d'esprits, *Pépos*, bons ou méchants, qui habitent souvent les

sources, les grottes, les montagnes, les ruines ; le baobab, l'arbre le plus gros de ces pays, est leur lieu de prédilection. La plupart de ces esprits sont invisibles, mais l'imagination populaire en a revêtu quelques-uns de formes déterminées : ainsi le Pépo qui, dans le pays des Miao, annonce les calamités publiques, se présente sous la forme d'un enfant très-maigre ayant la tête et le ventre très-gros ; *Mana-Maoua* (la dame fleur) habite avec ses filles une source dans l'île de Monfia ; elle est blanche et très-belle, mais son mari se présente souvent sous la forme d'un vieux singe. Les *Mavoua*, esprits tutélaires des champs, sont noirs et de taille ordinaire ; les Mohadimous réservent pour eux une partie du champ ensemencé, et, après la récolte, les invitent au son du tambour à venir prendre ce qui leur est destiné ; on leur bâtit de petites chaumières où l'on dépose de la nourriture. Je citerai encore l'esprit *Kigouka*, nain noir et velu qui habite Monfia et a la passion d'égarer les voyageurs en retard ; dans ce but, il arrache les herbes de manière à former un faux sentier, en couvre le vrai, puis rit aux éclats de sa malice : il se nourrit des graines d'une plante légumineuse dont il casse les gousses à l'aide d'une petite pierre allongée qui jouit d'une vertu merveilleuse pour guérir certaines maladies ; mais, pour se la procurer, il faut surprendre *Kigouka* et avoir le courage de le secouer par les cheveux ; il laisse alors tomber sa pierre et meurt de frayeur en se transformant en un animal quelconque.

Pour être honorés par les hommes, les Pépos s'introduisent dans leur corps, et leur causent des souffrances contre lesquelles les remèdes ordinaires sont sans effet ; ils les forcent ainsi à leur offrir une danse et un sacrifice. Chaque genre de Pépos a plusieurs *Fondis* (maîtres ou sorciers) pour exécuter cette cérémonie suivant la coutume traditionnelle ; ainsi les Pépos de l'île Pomba ont leurs cérémonies dites *Kilimandja* quand elles sont célébrées

pour un homme, et *Kitimiri*, quand elles le sont pour une femme; leurs Fondis sont des Mohadimous originaires de l'île Toumbatou; les autres Mohadimous ont leurs *Massouleti*; les Souahili des bords du Pangani ont le *Khi-longa* et le *Ki-hubi*. Les riverains au sud du Pangani offrent le *Madogalé* à leurs Pépos qui demeurent dans les baobabs; les esprits de la mer ont leur danse *Matori* qu'on exécute au son des tambourins.

On peut reconnaître, au son du tambour, l'espèce de Pépo que l'on invoque. Les cérémonies varient d'une famille de Pépos à une autre, mais sont toujours les mêmes pour les Pépos du même genre; les strophes qu'on y chante sont souvent incompréhensibles à cause de vieux mots tombés en désuétude dans la langue actuelle.

Le Fondi peut tout faire, guérir et rendre malade, deviner l'avenir, commander aux esprits et aux éléments. Il est le chef d'une corporation de *wari* (au singulier *mari* qui signifie *initié*) qui l'accompagnent et exécutent les danses et les sacrifices au son des tambours et de cornes de bœuf que l'on frappe en cadence. Les cérémonies se font le plus souvent la nuit dans une vaste chambre ou dans un champ clos, et, quelques bizarres qu'elles paraissent, ne laissent pas que d'être assez imposantes: la demi-obscureté, l'aspect d'une foule silencieuse au milieu de laquelle s'agitent avec une frénésie qui touche à la folie les wari ordinairement vêtus de blanc, la figure barbouillée de rouge, de blanc, et de jaune, le bruit sourd des tambours, les chants quelquefois à peu près semblables aux chants d'église, tout influe sur l'imagination au point qu'on regarde sans rire ces scènes étranges dont la description ne pourrait donner qu'une faible idée.

A quelle origine attribuer ces bizarres cérémonies? Il est certain qu'elles ne viennent ni de l'Oman ni de l'Arabie méridienne où n'existe rien de pareil; M. Livingstone n'en a aperçu aucun vestige chez les peuplades éloi-

gnées de la côte ; mais on sacrifie aux Pépos dans toutes les bourgades riveraines, depuis Mozambique jusqu'en Abyssinie et chez quelques peuplades voisines. Il est à présumer que l'on retrouve ici les vestiges d'une ancienne religion communiquée avant l'ère musulmane aux habitants des îles et de la côte par les navigateurs venus de l'Éthiopie le long des rives de l'océan Indien ; peut-être ces cérémonies appartiennent-elles à la tradition du culte professé par les petites colonies commerçantes dont l'auteur du *Périple* de la mer Erythrée nous a laissé l'énumération ; les traditions chrétiennes des colonies portugaises semblent aussi avoir laissé quelques traces. C'est aussi à l'antique religion que je viens de mentionner qu'il faut attribuer, je crois, les pratiques bizarres qui accompagnent chaque événement de la vie d'un homme du peuple : la naissance, le retour d'un voyage, l'enterrement, tout est célébré avec des cérémonies dont le sens symbolique échappe aujourd'hui. La fête de la nouvelle année, qui ne coïncide avec aucune fête musulmane, se distingue par un grand nombre d'usages superstitieux ; la veille, on nettoie les tombeaux qui dans ces pays se rencontrent un peu partout, au milieu des rues aussi bien que dans les champs ; dans la nuit, on nettoie le foyer des maisons et on va déposer les cendres à la rencontre de deux sentiers ; avant le jour, toute la population noire se précipite à la mer pour prendre un bain ; les femmes y accourent en guirlandées de branches d'une plante rampante qui s'appelle, dans la langue du pays, l'herbe de la nouvelle année. Le matin, on fait manger aux enfants les prémices de toutes les graines qui servent à la nourriture. Dans la journée, on exécute des combats simulés qui dégénèrent souvent, surtout à la campagne, en rixes sanglantes, d'autant plus que ce jour est regardé comme le jour des vengeances, celui où l'on peut tuer son ennemi sans commettre un péché.

C'est à la même source qu'il faut rapporter la croyance populaire aux vertus des plantes, aux esprits auxquels on attribue les maladies aiguës des entrailles, et tant d'autres préjugés stupides; les contes populaires de Zanzibar sont remplis d'allusions à cette vertu surnaturelle des plantes; ainsi dans l'un d'eux, *Liounga*, l'héroïne est créée de farine de sorgho à l'aide de quelques herbes et de nombreuses incantations.

En résumé, la superstition règne en maîtresse dans ces pays où les Arabes, plus instruits et plus civilisés, loin de chercher à la combattre, sont les premiers à lui rendre hommage et à recourir à la sorcellerie et aux sciences occultes; s'il n'est pas de peuple au monde qui en soit entièrement affranchi, il n'en est pas non plus, je crois, chez qui elle exerce une plus fâcheuse influence que chez ces peuplades africaines sauvages et barbares qui trouvent en elle une excuse à leurs passions brutales, à leurs vices et à leurs crimes, auxquels les portent déjà leur fourberie et leur cupidité.

Je ne terminerai pas cette étude de la côte d'Afrique sans payer un juste tribut d'hommages et de respect à ces hardis explorateurs qui, ne reculant ni devant le danger, ni devant les fatigues, vont exposer leur vie dans le seul but d'étendre un peu les limites de nos connaissances, de préparer à leurs successeurs de nouvelles ressources, et de répandre les bienfaits de la civilisation chez des peuples barbares. Il faut avoir visité les frontières de ces pays encore presque inconnus, avoir étudié les mœurs des peuples qui en proviennent, pour se faire une idée des difficultés sans nombre, des périls de tous genres que doit rencontrer l'intrépide voyageur qui n'a d'autre arme pour triompher des obstacles naturels, des maladies et, ce qui est pire encore, de l'inertie, de la ruse et de la force brutale des hommes, que son intelligence, son sang-froid et sa persévérance. Combien ont déjà versé leur

sang sans avoir eu le bonheur de toucher au terme de leur voyage, sans qu'une main amie ait pu leur fermer les yeux, sans qu'on sache seulement ce que sont devenues leurs dépouilles. Il faut bien le dire, quelques-uns avaient trop présumé de leurs forces; d'autres, trop ardents, ont été victimes de leur imprévoyance. Un voyage d'exploration ne doit pas se décider en un jour; il ne peut réussir que si celui qui l'entreprend connaît parfaitement les hommes et les choses; il faut étudier le pays, s'instruire de tout ce qui pourra servir, se préparer à tous les événements, enfin s'habituer à ne compter que sur soi et jamais sur le secours des autres. Que ceux qui aspirent à suivre les Livingstone, les Speke et tant d'autres dans la noble carrière qu'ils ont ouverte, les imitent aussi dans leur sage prévoyance, et bientôt l'Afrique nous sera livrée, la science se sera enrichie de documents précieux; l'industrie et le commerce auront trouvé de nouveaux débouchés, de nouvelles ressources; la civilisation et la morale auront triomphé de la barbarie, détruit l'esclavage et porté la lumière dans un monde où ne règnent encore que les ténèbres.

OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ET BAROMÉTRIQUES FAITES A RAGDID

PAR HADJOUTE PELLISSIER, consul de France.

ANNÉE 1867.

DATES.	BAROMÈTRE MOLOSTÉRIQUE.	THERMOMÈTRE CENTIGRADE.			OBSERVATIONS.
		Vers midi.	Vers 4 heures.	Vers minuit.	
NOVEMBRE.	millim.	degrés.	degrés.	degrés.	
3	772	29	30	24	Au soleil, vers midi : le 12 no- vembre, 40 degrés; le 20, 42 degrés.
4	775	27	29	23	
5	775	27	28	22	
6	775	26	27	23	
7	773	26	26	22	
8	775	25	25	22	
9	772	25	25	21	
10	773	22	22	20	
11	772	23	23	19	
12	773	21	23	19	
13	773	21	23	16	Dans la nuit du 24 au 25, il pleut. C'est la première pluie de l'hiver. Il n'avait pas plu de- puis le mois d'avril.
14	780	20	20	12	
15	779	16	20	11	
16	779	16	20	11	
17	776	15	20	13	
18	779	15	17	13	
19	780	15	17	13	
20	777	17	18	14	
21	776	17	18	15	
22	775	21	22	17	
23	773	20	22	17	
24	775	20	25	20	
25	775	25	26	20	
26	776	23	24	19	
27	776	23	24	19	
28	776	20	21	18	
29	776	20	22	15	
30	777	18	20	14	
DÉCEMBRE.					
1	779	15	17	9	
2	779	13	13	8	
3	778	17	18	10	
4	780	14	15	11	
5	775	18	18	13	
6	776	18	18	13	
7	775	18	18	14	
8	774	18	19	14	
9	773	20	21	17	
10	775	20	20	15	
11	776	16	18	14	

OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ET BAROMÉTRIQUES 561

DATES.	BAROMÈTRE HOLOGRAPHIQUE.	THERMOMÈTRE CENTIGRADE.			OBSERVATIONS.
	Vers midi.	Vers midi.	Vers 4 heures.	Vers minuit.	
DÉCEMBRE.	millim.	degrés.	degrés.	degrés.	
12	771	16	17	13	Au soleil, le 14 décembre, 34 de- grés; le 23, 36 de- grés.
13	765	16	17	13	
14	775	13	15	10	
15	776	16	16	13	
16	767	16	16	11	
17	773	15	16	11	
18	774	16	17	11	
19	781	16	16	8	
20	776	12	11	9	
21	769	12	12	10	
22	771	12	13	8	
23	775	12	12	9	
24	769	13	13	9	
25	771	14	15	11	
26	768	16	16	12	
27	768	16	16	12	
28	769	12	12	9	
29	775	14	14	11	
30	772	12	13	10	
31	774	13	13	9	

Actes de la Société.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Assemblée générale du 17 avril 1868.

PRÉSIDENCE DE M. LE MARQUIS CHASSELoup-LAUBAT,
SÉNATEUR.

La séance est ouverte à huit heures.

Le fauteuil est occupé par M. le marquis de Chasseloup-Laubat, sénateur, président de la Société, ayant à sa droite : M. Alfred Maury, membre de l'Institut, vice-président ; M. Jules Duval, président de la commission centrale, et M. Maunoir, secrétaire général de la commission centrale ; et, à sa gauche : S. Exc. M. le marquis de Moustier, ministre des affaires étrangères ; M. Ferdinand de Lesseps, et M. Henri Duveyrier, secrétaire de la Société.

M. le président, dans un chaleureux discours, fait un exposé historique du développement de la Société de géographie depuis son origine, et rappelle les noms illustres des hommes qui en furent les fondateurs, qui en composèrent le premier noyau. Barbé du Bocage, Fourier, Jomard, Langlès, Letronne, Malte-Brun, le contre-amiral Rossel, de la Roquette et Vivien de Saint-Martin. Les deux derniers seuls survivent. Il rend justice à l'intérêt pris par le public à nos études, ainsi qu'en témoigne le nombre des auditeurs qui se pressent aux assemblées générales.

Rien, mieux que les quatre-vingt-dix volumes formant la collection du *Bulletin*, ne peut témoigner en faveur des labours des membres de notre Société.

M. le président mentionne les noms des explorateurs dont les travaux ont été couronnés, et il insiste sur ce fait, qui constitue un des grands titres de la Société de géographie de Paris, celui d'être la première en date, et d'avoir servi de type aux autres Sociétés de géographie répandues dans le monde entier.

Après ce coup d'œil rétrospectif, M. le marquis de Chasseloup-Laubat aborde la situation présente de la Société, et, passant en revue les travaux qui l'occupent, il annonce que M. Le Saint, parti sous le patronage de la Société, actuellement au cœur même du continent africain, poursuit la réalisation de son hardi projet, la traversée du Nil au Gabon. Il parle ensuite de l'expédition au pôle Nord, dont M. Gustave Lambert sera le chef, et qui est en voie de réalisation, grâce à l'activité jointe à la capacité de M. Lambert, grâce aussi à l'appui solide que son projet a rencontré dans le chef du gouvernement et dans la France éclairée. Et lors même que les expéditions concurrentes, allemande ou anglaise, atteindraient le pôle avant M. Gustave Lambert, personne ne chercherait à nier que l'initiative de ce mouvement ne fût partie de la France.

De fréquents et unanimes applaudissements ont interrompu le discours de M. le président.

M. Jules Duval, président de la commission centrale, a proclamé ensuite la liste des personnes admises comme membres de la Société, depuis la dernière assemblée générale. On remarque, sur cette liste, les noms de S. M. le roi d'Espagne et de S. A. R. l'infant d'Espagne, don Sébastien.

M. V. A. Malte-Brun, secrétaire général honoraire de la Société, a donné lecture du rapport de la commission des prix. Cette année, la Société distribue un nombre inaccoutumé de récompenses. Une médaille d'or est accordée à M. Gerhard Rohlfs, pour ses longues et belles explorations de l'Atlas marocain, et sa traversée du continent africain entre Tripoli et Lagos. M. Paul Du Chaillu, pour ses voyages dans l'intérieur du Gabon et le pays des Achango; M. le lieutenant-colonel Lewis Pelly, de l'armée anglaise, résident politique à Bouchîr, pour son exploration dans l'Arabie centrale, et, notamment, sa détermination astronomique de la position de Riâdh, capitale de l'empire ouahhâbite, obtiennent chacun une médaille d'argent. Une médaille de bronze est décernée à M. Charles Guarmani, pour ses itinéraires étudiés dans le Nedjed septentrio-

nal. Une mention tout exceptionnelle est consacrée au livre de M. Elisée Reclus, intitulé : *la Terre*.

Enfin, M. d'Avezac, membre de l'Institut, apprend à l'assemblée que la commission, sur le rapport de M. Gustave Lambert, décerne une médaille d'or, par mesure exceptionnelle, à M. A. Germain, sous-ingénieur hydrographe, pour son *Traité des projections des cartes géographiques*.

L'assemblée a écouté ensuite, avec un intérêt marqué, une communication fort importante, faite par M. Ferdinand de Lesseps. D'après les informations recueillies par les frères Poncet, et que ceux-ci lui ont transmises, le bassin des grands lacs de l'Afrique équatoriale alimenterait à la fois le cours du Nil, celui de Serbéoué et du Chari, affluents du lac Tsâd. Ces renseignements méritent la sérieuse attention des géographes, en attendant qu'un voyageur plus habile et mieux favorisé que les autres vienne, après une étude directe du pays, fixer les traits encore incertains de cette partie de l'Afrique équatoriale. A la communication des frères Poncet, M. Ferdinand de Lesseps a rattaché les derniers détails reçus sur le voyage de M. Le Saint. Il a annoncé que ce courageux et zélé pionnier a déjà dépassé le pays des Niam-Niam, et qu'en ce moment il doit avoir pénétré fort en avant dans l'intérieur inconnu du continent.

M. Garnier, ingénieur des mines, a pris la parole pour raconter ses excursions dans la Nouvelle-Calédonie, cette vaste possession française, inconnue, ou à peu près inconnue, si l'on en excepte la zone littorale.

Un des cinq naufragés du *Grafton*, M. Raynal, a ému l'assemblée par la narration des souffrances et des privations endurées par le capitaine, par lui et ses compagnons d'infortune, pendant dix-neuf mois de séjour forcé aux îles Auckland.

A M. Raynal a succédé M. Simonin, qui a raconté son excursion au Colorado et a fourni des détails nouveaux sur les mœurs et sur les tendances des populations arborigènes du Far-West, et sur ces essaims de colons et de mineurs européens qui étendent chaque jour le domaine de la civilisation dans ces contrées, créant tout, comme par enchantement, partout où ils s'établissent, et se trouvant, au lendemain de la formation d'un centre nouveau, engagés dans toutes les complications des difficultés politiques et admini-

stratives, qui sembleraient devoir être l'apanage exclusif de sociétés beaucoup plus anciennes.

On a procédé ensuite au scrutin pour la composition du bureau d'honneur, exercice 1868-1869.

Ont été élus :

Président, M. le marquis DE CHASSELOUP-LAUBAT.

Vice-présidents, M. D'AVEZAC, membre de l'Institut.

M. DE QUATREFAGES, membre de l'Institut.

Scrutateurs, M. DELESSE, ingénieur en chef des Mines.

M. WILLIAM-MARTIN, chargé d'affaires
d'Hawaï à Paris.

Secrétaire, M. GUILLAUME REY.

La séance est levée à dix heures et demie.

Séance du 20 novembre 1868.

PRÉSIDENCE DE M. JULES DUVAL.

Dès l'ouverture de la séance, M. le Président communique une lettre de M. le marquis de Chasseloup-Laubat, dans laquelle le président de notre Société exprime ses regrets de ne pouvoir assister à la séance de rentrée.

M. Jules Duval prononce ensuite les paroles suivantes :

« Messieurs et chers confrères,

» Nous voici réunis après des vacances d'une longueur inusitée. Vous voyez de vos propres yeux à quoi elles ont été employées ; à préparer pour nos séances, une installation nouvelle, rendue nécessaire par les progrès mêmes de notre Société. A en juger par notre première impression, nous pouvons féliciter tous ceux qui ont pris part à cette transformation, qui nous permettra d'accomplir, dans des conditions confortables et convenables, une longue carrière.

» A la satisfaction de nous trouver réunis se joint le regret de compter des vides, que la mort a fait dans nos rangs pendant ce

intervalle de près de trois mois. Le président de votre commission centrale se croit d'autant plus tenu d'adresser un souvenir d'adieu à ces morts regrettés, que son absence ne lui a pas permis de rendre au convoi funèbre de ceux d'entre eux qui habitaient Paris, l'hommage au moins de sa présence.

» Nous avons perdu notre doyen d'âge et d'admission au sein de la Société, M. de la Roquette, dont l'admission remontait à l'origine même de la Société, en 1821. Autour de sa tombe, l'un de nos confrères entre les plus autorisés, ayant rendu témoignage des travaux scientifiques de M. de la Roquette, qu'il me suffise de rappeler dans cette enceinte l'aimable vivacité de ce vieillard, qui jusqu'aux temps les plus voisins de la mort, animait nos séances de ses causeries, les troublait un peu quelquefois, sans qu'on lui en voulût, parce que sa brusquerie n'était que l'expansion pétillante d'un esprit toujours jeune et d'un cœur toujours bienveillant, quoique sincère.

Nous avons perdu M. Dubochet qui, au sein de notre commission centrale, et dans nos fêtes, déployait ces qualités actives et dévouées, qui lui avaient valu, dans sa carrière de citoyen et d'industriel, tant de sympathies et de succès. — A une date plus rapprochée et encore dans la fleur de l'âge, s'est éteint M. Léon Grimaud, membre-adjoint de notre commission centrale, fondateur du *Paquebot*, et l'un des trop rares publicistes qui se vouent en France, à l'étude des questions maritimes et coloniales, ce qui lui crée un titre particulier à notre souvenir, bien que sa jeunesse ne lui eût pas encore permis de prendre sa place dans la science.

» En dehors de notre commission centrale, nous avons perdu encore plusieurs de nos associés. C'est M. de Montigny, ancien consul de France à Siam et en Chine, qui avait plus particulièrement lié son nom à celui de la Société d'acclimatation, mais qui avait aussi adressé à notre Société des dons et des communications, dont notre *Bulletin* conserve la trace.

» M. Bourdaloue, le savant ingénieur, devenu célèbre par des travaux de nivellement, qui avait reçu de vous, avec une émotion reconnaissante, une médaille d'or. — Deux confrères enfin qui me sont moins connus, M. Duranton, capitaine d'état-major, fils d'un voyageur au Sénégal, qui avait pratiqué pour lui-même, en s'unissant à la fille d'un chef du pays, la politique d'alliance et de

fusion qu'il croyait la meilleure en ces pays. — M. Jariez enfin lieutenant de vaisseau.

« Ces noms restent inscrits sur nos listes, avec le cortège des souvenirs et des regrets qu'ils éveillent ; des noms nouveaux et non moins honorables les remplaceront bientôt, et ainsi se perpétuera parmi nous, dans une cordiale confraternité, la chaîne des traditions et des études. Je ne retiens pas, Messieurs, plus longtemps la parole que j'ai prise pour remplir un devoir. Nous allons reprendre avec une ardeur retrempée dans le repos et les voyages, la suite de nos travaux, qui sont nombreux et urgents. »

Après ces paroles sympathiquement accueillies par l'assemblée, il est donné lecture du procès-verbal de la dernière séance par M. Casimir Delamarre, remplissant accidentellement les fonctions de secrétaire, par suite de l'absence de M. Richard Cortambert, secrétaire adjoint, qui s'excuse par lettre de ne pouvoir, en raison d'une indisposition, assister à la séance.

Le Président communique ensuite une lettre de M. le ministre de la maison de l'Empereur et des beaux arts, annonçant que S. M. l'Empereur, cette année comme les précédentes, met à la disposition de la Société la somme de 1000 fr. Une lettre de remerciements sera adressée à M. le maréchal Vaillant.

La parole est alors donnée au secrétaire général pour la lecture de la correspondance.

Les personnes suivantes ont transmis leurs remerciements pour leur récente admission au nombre des membres de la Société :

S. M. l'Empereur du Brésil. — M. de Melgaço, chef d'escadre de la marine brésilienne. — M. José Genaro Villanova de Madrid. — M. Arbizu, secrétaire des affaires étrangères du San-Salvador. — M. Gaudibert, armateur au Havre. — M. de la Hautière, aide-commissaire de la marine. — M. Duquesnay, capitaine d'état-major. — M. de Saint-Chaffray, agent vice-consul de France à Rabat (Maroc). — Enfin M. da Silva Mendès Léal, ministre d'État honoraire de Portugal, remercie la Société de sa nomination comme membre correspondant étranger. M. Mendès Léal annonce en outre l'envoi d'un ouvrage sur les monuments nationaux du Portugal.

— M. Gilbert, agent vice-consul de France à Casa-Blanca (Maroc), adresse à la Société la suite des observations météorologiques par lui faites sur ce point.

— M. Pricot de Sainte-Marie, consul de France à Serajevo, envoie la suite de son itinéraire en Bosnie.

— M. William Martin adresse une liste des positions de quelques îles de l'océan Pacifique, dressée par le capitaine Daniel Smith, de Honolulu.

— M. Arthur Demarsy envoie un exemplaire d'une note sur Marc Lescarbot, navigateur du XVII^e siècle.

— M. César Corenti, vice-président de la Société de géographie de Florence, remercie de l'accueil fait par celle de Paris au 1^{er} numéro du mémoire de la Société dont il est vice-président.

— M. Benjamin Poucel adresse l'essai d'une monographie du Rio-de-la-Plata.

— M. Mage, lieutenant de vaisseau, envoie un exemplaire de l'édition définitive de la relation de son voyage au Soudan.

— M. Balcarce, ministre de la Confédération Argentine à Paris, fait hommage à la Société : 1^o d'un exemplaire des *Annales de la Société rurale Argentine* ; 2^o d'un ouvrage récent de M. Virgilio, sur l'immigration argentine ; 3^o d'une brochure de M. Beck Bernard sur le même sujet ; 4^o du dernier registre statistique de la république Argentine ; 5^o de la biographie du général José de San Martin.

— M. de la Haultière envoie un exemplaire de son ouvrage sur la Nouvelle-Calédonie.

— M. Baume, architecte, annonce la publication prochaine d'un nouveau journal hebdomadaire intitulé le *Globe*, et demande à se présenter devant le bureau pour y faire connaître le but de sa publication.

— M. Meurand, directeur des consulats et affaires commerciales aux affaires étrangères, envoie l'extrait d'une lettre adressée au docteur Petermann par le capitaine Koldewey, commandant de l'expédition allemande au pôle Nord. — M. Meurand adresse en outre une note manuscrite sur la Bosnie, de M. le consul de France à Serajevo.

— M. Francesco Masera envoie trois exemplaires d'un travail sur le Trentin.

— Le frère de M. Le Saint, qui habite New-York, écrit pour offrir de se joindre, même dans un poste subalterne, à l'expédi-

tion pour l'Afrique centrale, qui se proposerait de poursuivre l'œuvre de M. Le Saint.

Ensuite de la lecture de la correspondance, plusieurs membres demandent la parole pour faire à la Société diverses communications :

M. Eugène Cortambert communique une lettre de M. Schroeder, annonçant que son fils, membre de la Société, vient de partir pour la Cochinchine et demande des instructions sur les travaux auxquels il pourrait se livrer.

M. d'Avezac, de l'Institut, a reçu des nouvelles de M. Simonin qui vient de se rendre par terre de New-York à San-Francisco, en traversant le pays des Mormons. La moitié environ de cet immense trajet s'accomplit actuellement en chemin de fer et l'autre moitié par la *poste continentale*. M. Simonin rapportera de nombreuses photographies des hommes et des choses du Far-West.

M. d'Avezac communique ensuite une lettre de M. Lucien Napoléon Wyse, qui rend compte du récent tremblement de terre ressenti sur les côtes du Pacifique (Amérique méridionale), et qui a causé de si épouvantables catastrophes. Le même membre lit une lettre dans laquelle M. Adrien Germain apprécie les deux nouvelles projections proposées par le R. P. Braun, de la compagnie de Jésus. — Renvoi au *Bulletin*.

Enfin M. d'Avezac, énergique partisan de la nationalité française du cordelier Guillaume de Rubruk, que saint Louis, roi de France, envoya en 1253, vers le grand Khan des Tartares, communique à l'appui de son opinion une note de M. Louis de Baeker, archéologue distingué de Cassel, département du Nord.

Invité à éclaircir la question de savoir si le village de Rubrouck, près Cassel, ne serait pas la patrie de Rubruk, M. de Baeker signale l'existence de 26 chartes, concernant expressément Rubrouck, dans le cartulaire de l'ancienne prévôté de Watten conservé à la bibliothèque de Saint-Omer, et dont une notice générale a été publiée par M. Courtois, ainsi qu'une analyse détaillée par M. le conseiller Coussemaker de Lille.

Entre ces chartes qui s'étendent de 1072-1428, M. de Baeker met en relief celles qui s'appliquent aux personnages portant le nom du voyageur, comme Thierry de Rubrouc en 1190, Gauthier du Rubrouc en 1202 et 1221, Jean de Rubrouc en 1250, Wou-

terman de Rubrouc en 1258. Ainsi il existait à Rubrouck, près Cassel, département du Nord, une famille portant ce nom à l'époque des voyages en Asie du cordelier Guillaume de Rubruk.

« Il ne faut pas oublier, ajoute M. d'Avezac, que dès la première publication faite en Angleterre par Hakluyt de la relation originale de ce frère Guillaume, la qualité de Français lui fût expressément reconnue ; il est singulier que sur une ressemblance de nom beaucoup moindre, on ait voulu lui donner pour patrie le village brabançon de Ruysbroek. »

Après cette intéressante communication, M. Nougaret rend compte d'une conférence qu'il a faite au Havre, sur l'Afrique centrale, en présence de plus de 2000 personnes.

M. Malte-Brun remet de la part de M. Descloizeaux, maître de conférence à l'École normale supérieure, une note sur l'expédition suédoise dans les régions polaires, rédigée d'après les renseignements à lui fournis par le professeur Nordenfjöld, chef de l'expédition.

Personne ne demandant plus la parole, le secrétaire général donne lecture de la liste des ouvrages offerts.

Par suite à cette liste, il offre, de la part de M. James Craig, ingénieur anglais : 1° *Une année d'observations météorologiques faites à Mogador* ; 2° deux plans de la ville de Mogador et de ses environs.

Un grand nombre de membres demandent alors à offrir à la Société, soit en leur nom, soit au nom des auteurs, divers ouvrages dont voici la rapide énumération :

M. Jules Duval offre, au nom de M. Richard Cortambert, *la géographie commerciale et industrielle des cinq parties du monde*, rédigée conformément aux programmes pour l'enseignement secondaire spécial.

M. William Martin fait offrir au nom de M. E. Fénard, de Honolulu, une carte de l'île Hawaï, montrant les diverses éruptions volcaniques survenues de 1822 à 1868. La carte originale a été dressée par le révérend Lyman qui réside sur l'île, depuis 25 à 30 ans, et qui s'est livré à une étude spéciale des commotions volcaniques.

M. Elisée Reclus offre lui-même le tome II de son ouvrage intitulé *La Terre*. Le premier volume de ce remarquable travail obtenu de la Société une mention honorable.

M. Eugène Cortambert, présente au nom de M. Manier, de nouvelles cartes relatives à l'état de l'instruction en France. Chaque département s'y trouve morcelé par teintes différentes comme la carte de France prise dans son ensemble l'est elle-même par département. La Dordogne et le Jura, ainsi que les départements composant l'Académie de Toulouse, sont déposés sur le bureau.

Le même membre donne communication d'une carte manuscrite du pays des Zoulous, sur la côte orientale d'Afrique, dressée par le capitaine Fros.

M. Maunoir offre de la part de M. Léon Bourgeois, professeur à l'école professionnelle de Mulhouse, deux numéros du *Journal de Mulhouse*, contenant une pièce de vers par lui dédiée aux Franco-Canadiens.

M. Malte-Brun offre les ouvrages suivants :

1° De la part du docteur Van Raemdonck, un opusculé inédit de Gérard Mercator publié par lui.

2° Le 7° rapport annuel de la Société géographique de Leipzig.

3° Une brochure sur la détermination de lieux géographiques dans l'Amérique du Sud, de M. Manuel Rouhaud par Soldan.

M. d'Avezac présente une série de volumes, savoir : 1° de la part de l'auteur, le père Bertelli barnabite, un mémoire sur la lettre de Pierre de Maricourt sur la découverte et la théorie de la boussole au XIII^e siècle.

2° De la part de M. Major, du British-Museum, un exemplaire de son livre sur Henri le navigateur, roi de Portugal. M. Codine, membre de la Société, est invité par M. le Président à vouloir bien présenter un rapport sur ce dernier ouvrage.

3° De la part de M. Lagneau, son travail sur les Berbères, extrait du Recueil de la Société d'anthropologie.

4° De la part de M. Wolowski, de l'Institut : *L'or et l'argent*.

M. d'Avezac offre encore, au nom de M. Arthus Bertrand, les ouvrages suivants édités par lui :

1° *Coup d'œil sur quelques points de l'histoire générale des peuples slaves et de leurs voisins les Turcs et les Finnois*, par M. Viquesnel.

M. le Président désigne M. Casimir Delamarre pour présenter un rapport sur cet ouvrage dont la mort récente de l'auteur augmente le prix.

2° Le Japon, par M. le colonel d'état-major Du Pin.

3° L'Ethbye avec atlas, par M. Linant de Bellefonds.

4° Histoire des marins français sous la République, par M. Charles Rouvier.

Enfin M. d'Avezac annonce le prochain envoi d'un travail de M. Levasseur sur l'enseignement de la géographie.

M. Garnier offre ensuite plusieurs numéros du *Tour du monde*, contenant la suite de son voyage à la Nouvelle-Calédonie.

M. Maunoir dépose sur le bureau la triple carte de l'Europe dont le monde politique s'est occupé récemment. — Il dépose également un atlas historique des progrès de la monarchie prussienne publié par le *Geographisches institut* de Weimar.

Le Président donne alors lecture de la liste suivante des candidats inscrits au tableau de présentation, sur l'admission desquels il sera statué à la prochaine séance :

MM. James Craig, ingénieur civil à San-Francisco ; Léon Roches, ministre plénipotentiaire de France ; Paul Lambert, négociant à Maroc, présentés par MM. Jules Duval et Auguste Beaumier ; — Robert Dunlop, négociant, présenté par MM. Pedro d'Avila et Maunoir ; — Jules Bochín, avocat, présenté par MM. Abel Lemer cier et Maunoir ; — Marc Antoine Émile Alexis Giraud-Teulon, présenté par MM. Guillaume Rey et Maunoir ; — l'abbé Léon Bossut, professeur d'histoire, présenté par MM. Ernest Desjardins et d'Avezac ; — Ambroise et Jules Poncet, négociants, présentés par MM. Ferdinand de Lesseps et Maunoir ; — le baron Pinoteau, capitaine d'état-major, présenté par MM. Richard Cortambert et Maunoir ; — Charles Leroy, propriétaire, présenté par MM. Henri Barbet-Massin et Maunoir ; — Gustave Girod, agent de change, présenté par MM. Barbié du Bocage et Eugène Lecomte ; — Alfred Évrard, ingénieur civil, présenté par MM. Jules Garnier et Maunoir ; — Louis Kralik, naturaliste, présenté par MM. le docteur Cosson et Richard Cortambert ; — Émile Bossière, armateur, présenté par MM. Maunoir et le marquis de Chasseloup-Laubat ; — Edmond Baune, architecte, présenté par MM. Eugène Cortambert et Jules Duval ; — Sayous, professeur d'histoire et de géographie, présenté par MM. Ernest Desjardins et Maunoir ; — M. Louis Bachelet, orfèvre, présenté par MM. Nougaret et Maunoir ; — Alphonse Le Minihiy de la Villehervé, capitaine au long

cours; Alphonse Joseph Bastien, négociant; Paul Louis Bellet, ingénieur civil; Albert Lebasnuer, négociant; E. Grenier, négociant; Anguste Chevreau, commissaire de l'émigration au Havre, présentés par MM. de Nougaret et Joachim Gaudibert.

La parole est alors à M. Adrien Germain pour la lecture de son travail sur les États du sultan de Mascate.

Les États actuels du sultan ne comprennent pas toute la province de l'Oman, qui forme l'extrémité est de l'Arabie. Ils s'étendent seulement du cap Messandom au cap Ras-el-Hadd; dans le Beluchistan, ils comprennent la partie de côtesituée entre les villes de Guardel et du Jask, frontière persane. Le sultan est en outre fermier de la Perse pour une somme de 12 000 dollars, de la côte qui s'étend de Jask à Lindja, dont la ville principale est Bender-Abbas, ainsi que des îles d'Ormuz, Kishm et Larej.

M. Germain entre ensuite dans d'assez longs développements sur la production et la richesse du pays et présente Mascate comme le grand entrepôt du commerce de la Perse et du golfe Persique, dont les marchandises s'écoulent par cette voie dans les Indes et jusqu'en Europe. Il dépeint l'état social de l'Oman qui semble marcher vers une ruine prochaine, le pouvoir du sultan n'étant plus que nominal et le pays étant livré à l'anarchie et désolé par l'ambition et la cupidité des chefs de tribus. Après avoir donné des détails sur la vie et les mœurs des habitants de l'Oman, M. Germain termine son intéressante communication par une notice circonstanciée sur l'histoire du pays, dont le point le plus saillant est la déclaration d'indépendance en 1855 des anciennes possessions africaines du sultan, possessions qui s'étendaient du 1° de latitude nord au 10° de latitude sud, et dont Zanzibar était la capitale.

Dans une prochaine séance, M. Germain doit communiquer à la Société la deuxième partie de son mémoire relative aux États du sultan de Zanzibar.

M. le Président remercie, au nom de la Société, M. Germain de la communication de son intéressant mémoire qui sera publié au *Bulletin*. Ce travail provoque quelques observations. M. Duveyrier demande des explications sur la secte musulmane à laquelle appartiennent les sujets du sultan. C'est bien la secte des Ibadia. M. Élisée Reclus présente quelques considérations au sujet du chemin de fer de l'Euphrate actuellement en construction.

A propos du titre d'*iman*, que M. Germain refuse au sultan, M. Jules Duval signale que le traité de 1844 lui donne pourtant cette qualité. M. Germain insiste sur sa manière de voir qui est le résultat d'un examen attentif poursuivi sur les lieux.

M. Vivien de Saint-Martin croit entrevoir que l'Oman serait à tous égards supérieur aux autres parties de l'Arabie. Le voyageur Palgrave le dépeint, en effet, comme un véritable paradis. M. Germain considère que M. Palgrave a décrit l'Oman sous des couleurs de beaucoup trop brillantes, rien n'autorise à le considérer comme supérieur au Nedjed.

D'après la relation de M. Germain, la sardine est abondante dans le golfe Persique, M. Nougaret désirerait savoir par quel appât on parvient à s'en emparer? On la prend sans appât par quantités énormes, en faisant rabattre le poisson sur de vastes filets tendus à cet effet.

M. Garnier signale que sur les côtes de la Nouvelle-Calédonie, la sardine est vénéneuse durant certains mois déterminés de l'année au point d'entraîner la mort. M. Germain n'a fait aucune remarque analogue dans le golfe Persique.

M. Vivien de Saint-Martin, revenant sur la question de l'indépendance des côtes d'Afrique, a dit qu'une députation est arrivée de Zanzibar en Angleterre, pour demander la suppression du tribut qui, depuis 1855, continue à être payé par Zanzibar au sultan de Mascate.

La séance allait être levée, lorsque M. d'Avezac demande l'insertion au procès-verbal de la protestation qu'il formule contre l'exécution des travaux d'appropriation, avant qu'un plan définitif et régulier eût été soumis à la commission centrale.

Rien n'étant plus à l'ordre du jour, la séance est levée à onze heures.

Séance du 4 décembre 1868.

PRÉSIDENCE DE M. VIVIEN DE SAINT-MARTIN

VICE-PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la dernière séance, rédigé par M. Casimir Delamarre, en l'absence de M. R. Cortambert, empêché, est lu et adopté.

Par suite, M. Germain rappelle qu'en parlant, à la dernière réunion, du chemin de fer de la vallée de l'Euphrate, il n'en a point annoncé la construction, mais la mise à l'étude, qui se poursuit activement. — M. Adrien Germain ayant dit, en parlant de l'Oman, que la secte abaddite ne croyait pas au purgatoire, quelques membres de la Société ont paru s'étonner de voir attribuer à la religion musulmane cette croyance au purgatoire; cette croyance est cependant générale et s'appuie sur un texte du Coran dont M. Germain donne lecture.

Le secrétaire général communique la correspondance.

Une lettre adressée d'Alexandrie annonce la perte que la géographie africaine et la Société viennent de faire en M. Ambroise Poncet, un des plus intrépides explorateurs du Soudan oriental, enlevé à l'âge de trente-trois ans, à la suite d'une longue maladie. M. le président se fait l'interprète des regrets unanimes et vivement sentis de la Société. M. de Quatrefages exprime le vœu qu'une lettre témoignant les profonds regrets qu'inspire la mort d'un voyageur aussi résolu que M. Ambroise Poncet soit envoyée à la famille par le bureau de la Société.

M. le Président ajoute qu'il lui paraît convenable de voir figurer au *Bulletin* un aperçu de l'œuvre complète de MM. Poncet. M. Malte-Brun veut bien se charger d'une notice spéciale à ce sujet.

M. Vivien de Saint-Martin fait part de la nouvelle qui vient de se répandre de la mort de M. Oscar Peschel, savant géographe allemand, directeur du recueil l'*Ausland*.

M. Guillaume Lejean, revenu depuis quelques semaines d'un nouveau voyage dans la Turquie d'Europe, propose pour la prochaine séance générale une lecture ayant pour titre : *Une journée dans le Taurus*.

M. Carlos Calvo fait remettre, par l'intermédiaire de M. le baron de Penedo, au nom de l'auteur M. Candido Mendes de Almeida, un grand atlas du Brésil.

M. Auguste Beaumier envoie le tableau récapitulatif des observations météorologiques faites par ses soins au consulat de France à Mogador, du 16 août 1867 au 15 août 1868. Ce tableau fait suite à celui de l'année 1866-1867, inséré dans le *Bulletin*.

M. Sédillot adresse plusieurs mémoires destinés aux collections de la bibliothèque (voyez au sommaire des ouvrages offerts).

M. Foncin, de la Société des lettres, sciences et arts des Landes, communique, par l'intermédiaire de M. Ernest-Desjardins, quelques éclaircissements sur l'historique des grands travaux entrepris pour le boisement des Landes; il croit avoir l'assurance que l'on ne doit pas attribuer à Brémontier, comme on le fait généralement, la pensée de fixer les dunes de Gascogne par des semis de pins; cette méthode étant déjà connue avant l'apparition de son mémoire sur les dunes, la priorité appartiendrait plutôt, suivant lui, aux frères Desbiey.

M. Élisée Reclus rappelle que, bien avant même les frères Desbiey, des tentatives avaient été faites dans le même sens et semblaient présager le succès obtenu par la suite.

M. Jules Duval, communique une lettre de la Société de géographie de Turin, annonçant la décision prise par cette savante compagnie d'accorder le titre de membre honoraire au président de la Société de géographie de Paris.

Lecture est donnée de la liste des ouvrages offerts.

Par suite, M. Trémaux présente le troisième fascicule d'un mémoire dont il est l'auteur et qui a pour titre : *Principe universel de la vie, de tout mouvement et de l'état de la nature.*

M. Casimir Delamarre dépose sur le bureau quelques numéros du *Moniteur universel*, de l'*Étendard* et de plusieurs autres journaux, dans lesquels il a fait insérer le compte rendu de la dernière séance.

Plusieurs autres ouvrages sont offerts : par M. Barbié du Bocage, le tirage à part de son rapport publié dans le *Bulletin* sur l'ouvrage de M. Codine, intitulé : *Mémoire géographique sur la mer des Indes*;—par M. Élisée Reclus : 1° un volume sur la prévision du temps, par M. Gédéon Bresson; 2° une carte de la vallée d'Ossau vue à vol d'oiseau, d'après une photographie prise sur le relief de M. Baysselance, ingénieur des constructions navales, membre de la Société Ramond; — par M. Richard Cortambert, la seconde édition : *des steppes de la mer Caspienne*, de madame Hommaire de Hell.

On procède à la nomination des membres inscrits sur le tableau

de présentation. Sont admis : MM. James Craig, ingénieur civil à San-Francisco ; Léon Roches, ministre plénipotentiaire de France ; Paul Lambert, négociant à Maroc ; Robert Dunlop, négociant ; Jules Bochin, avocat ; Marc Antoine Émile Alexis Giraud-Teulon ; l'abbé Léon Bossut, professeur d'histoire à Besançon ; Ambroise et Jules Poncet, négociants à Khartoum ; le baron Pinoteau, capitaine d'état-major ; Charles Leroy, propriétaire ; Gustave Girod, agent de change ; Alfred Evrard, ingénieur civil ; Jean Louis Kralik, naturaliste ; Émile Bossière, armateur ; Edmond Baume, architecte ; André Sayous, professeur d'histoire et de géographie ; Louis Charles Bachelet, orfèvre ; Adolphe Le Minihy de La Villehervé, capitaine au long cours ; Alphonse Joseph Bastien, négociant ; Paul Louis Bellet, ingénieur civil ; Albert Lebasnier, négociant ; E. Grenier, négociant ; Auguste Chevreau, commissaire de l'émigration au Havre.

Sont présentés pour faire partie de la Société : MM. le baron de Penedo, ancien ministre plénipotentiaire du Brésil en France ; Candido Mendes de Almeida, à Rio-de-Janeiro, présentés par MM. Carlos Calvo, Étienne David et Gabriel Lafond ; — Jacquemin, chancelier du consulat de France à Calcutta, présenté par MM. Charles Sainte-Claire Deville et de Quatrefages ; — Léopold Joseph Derôme, bibliothécaire à la Sorbonne, présenté par MM. Ch. Maunoir et Jules Duval ; — Bernard Callier, horloger de la marine, présenté par MM. Charles Maunoir et Erhard ; — Albert Choppin, avocat au conseil d'État et à la Cour de cassation, présenté par MM. Barbet-Massin et Maunoir ; — Olivier de Lafaye, aide-commissaire de la marine, présenté par MM. Lucien Dubois et Petit ; — Jules Couturier, avocat, présenté par MM. Casimir Delamarre et Richard Cortambert ; — Henri Zuber, ancien officier de la marine, présenté par MM. Oppermann et Jules Duval ; — Claude Philibert Dabry, consul de France, présenté par MM. Ch. Maunoir et Jules Duval ; — Henri de Montaut, présenté par MM. Larabit et le marquis de Chasseloup-Laubat.

M. Jules Garnier lit un mémoire sur Talti. (Renvoi au *Bulletin*.)

Cette lecture provoque quelques observations de la part de MM. de Quatrefages, Delesse et Marcou.

Deux opinions sont en présence sur l'origine des îles de la Poly-

nésie : l'une tend à faire supposer qu'un vaste continent s'étant en partie affaissé sous les eaux, la crête de ses principaux sommets émerge seule et forme, par exemple, les grands archipels de la Polynésie; l'autre opinion, soutenue par MM. de Quatrefages et Delesse, tendrait à considérer ces nombreux archipels comme le résultat d'un soulèvement volcanique.

M. Marcou pense que ces deux opinions peuvent être également soutenues : d'après les travaux géologiques exécutés dans la Nouvelle-Calédonie par M. Garnier, les cartes et études publiées sur la Nouvelle-Zélande, la Tasmanie, l'Australie orientale, les îles Marquises et Timor, il est évident qu'il y a eu dans l'Océanie un grand continent pendant l'époque tertiaire jusqu'aux temps quaternaires; il est probable que ces îles et les Andes ou Cordillères australiennes sont les arêtes les plus élevées de cet ancien continent, disparu à une époque assez récente, et qui, en s'affaisant au-dessous des vagues de l'océan Pacifique, n'a laissé que quelques grandes îles ou pitons au-dessus de l'eau. Ce continent australien était habité, et il est certain que beaucoup d'espèces d'animaux et de plantes de l'Australie, de la Nouvelle-Calédonie, de la Nouvelle-Zélande et des Marquises datent de cette époque, tandis que les îles volcaniques qui se sont élevées depuis dans l'océan Pacifique, et qui sont de l'époque moderne et du même âge que les volcans éteints de l'Auvergne, de l'Ararat et du Nouveau-Mexique, ont pu recevoir leurs populations, par émigration, des côtes de l'Asie ou plutôt des grandes îles restant de l'ancien continent australien. Les îles volcaniques océaniques, de formation récente, ne paraissent être à M. Marcou qu'une faible partie des terres fermes actuelles de l'Océanie. Il lui semble hors de doute qu'il y a eu dans cette partie du monde un effondrement d'un continent après la période tertiaire.

M. Garnier appuie, par quelques arguments, ce qui vient d'être dit. Les îles Nouka-hiva, par exemple, renferment évidemment des roches qui ne proviennent pas d'une origine volcanique; il croit à l'affaissement graduel d'un continent, et rappelle les études faites à ce sujet à l'observatoire de Sydney.

M. l'abbé Durand, curé de Maule, donne ensuite lecture d'un mémoire sur le mont Caraça, situé au centre de la province brésilienne de Minas Geraes. (Renvoi au *Bulletin*.)

M. le président annonce, au nom du bureau, que la seconde assemblée générale de l'année aura lieu le vendredi 17 décembre, au local de la Société d'encouragement. Le banquet est fixé au lundi 21 décembre. MM. Gabriel Lafond, Charton et Barbié du Bocage sont désignés pour être les commissaires de cette réunion.

La séance est levée à dix heures.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 20 novembre 1866.

- Triangulation du royaume de Belgique exécutée par MM. les officiers de la section géodésique du Dépôt de la guerre. 1^{re} partie, livres II et III. Mesure des bases et observations astronomiques. Bruxelles, 1867. 1 vol. in-4°. — Compte rendu des opérations de la commission instituée par M. le ministre de la guerre, pour étalonner les règles qui ont été employées en 1850, 1851, 1852 et 1853, à la mesure des bases géodésiques belges. Bruxelles, 1855. 1 broch. in-4°.
- E. JACQUOT. — Description géologique et minéralogique du département de la Moselle. Paris, 1868. 1 vol. in-8°.
- RAPHAËL BERNVILLE. — Dix jours en Palmyrène. Paris, 1868, 1 vol. gr. in-8°. AUTEUR.
- ULYSE DE LA HAYÈRE. — Souvenir de la Nouvelle-Calédonie. Paris, 1869. 1 vol. in-12. AUTEUR.
- M. M. BECQUEREL. — Éléments de physique terrestre et de météorologie. Paris, 1847. 1 vol. in-8°. ACHETÉ.
- GERHARD ROHLFS. — Im Auftrage Sr. Majestät des Königs von Preussen mit dem englischen Expeditionscorps in Abessinien. Bremen, 1869. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- Lists of distancés compiled for the information and guidance of officers doing duty in the quartermaster's department in making payments for mileage. Washington, 1868. 1 broch. in-8°.
- El. general San Martin, Buenos-Aires. 1 vol. in-8°.
- Registro estadístico de la republica Argentina, 1865, tomo segundo. Buenos-Aires, 1867. 1 vol. in-4°.
- La République Argentine. Rapport adressé au gouvernement de S. M. Britannique, par M. Francis Clare Ford. Paris, 1867. 1 broch. in-8°.
- Die argentinische Republik als Auswanderungsziel. Bern, 1868. 1 broch. in-8°.

- J. R. EASTMAN. — Discussion of the West India Cyclone of October 29, and 30, 1867. Washington, 1868. 1 broch. in-8°.
- CARL JELINEK, CARL FRITSCH. — Jahrbücher der K. K. Central anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. Neue folge. III Band. Jahrgang, 1866. Wien, 1868. 1 broch. in-4°.
- Reports of the mining surveyors and registrars. Victoria, 31 décembre 1867, 31 mars, 30 juin 1868. 3 broch. in-4°. Melbourne.
- Mineral statistics of Victoria for the year 1867. 1 broch. in-4°. Melbourne.
- Brasil historico escripto pelo D^r A. J. de Mello Moraes. Tomo III. 1^{er} caderneta 1868. Rio de Janeiro, 1868. in-4.
- GEORG M. THOMAS. — Belagerung und Eroberung von Constantinopel im Jahre 1453 aus der Chronik von zorzl Dolfn. München, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- ALFRED MAURY. — Des monuments de la Russie connus sous le nom de Tumulus Tchoudes. (Extrait de la Revue archéologique). 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- JACOPO VIRGILIO. — Delle migrazioni transatlantiche degli Italiani ed in ispecie di quelle dei liguri alle regioni del Plata cenni economico statistici. Genova, 1868. 1 broch. in-8°.
- J. DA S. MENDES-LEAL. — Monumentos nacionaes. Lisboa, 1868. in-8°. Nos 1, 2 et 3. AUTEUR.
- SILVESTRO BINI. — Elementi di geografia. Seconda edizione. Firenze. 1868. 1 vol. in-12. — Lezioni elementari di geografia. Quarte edizione, Firenze, 1868. 1 broch. in-12. AUTEUR.
- E. BEHM. — Geographisches Jahrbuch. I Band 1866. Gotha. in-8. ELISÉE RECLUS.
- E. MAGE. — Voyage dans le Soudan occidental (Sénégal-Niger). 1863-1866. Paris, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- D^r A. BASTIAN. — Das Beständige in den Menschenrassen und die Spielweite ihrer Veränderlichkeit. Berlin, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- D^r HENRY LANGE. — D^r L. G. Blanc's Handbuch des wissenschaftlichsten aus der Natur und Geschichte der Erde und ihrer Bewohner. Braunschweig, 1868, in-8°. AUTEUR.
- Le territoire de la Confédération allemande du Nord. Étude géographique traduite du Moniteur prussien. Berlin. 1 broch. in-8°.
- Abwehr. Zur Charakteristik der Wirksamkeit des Hrn. Sturz in der deutschen Auswanderung. Rudolstadt, 1868, 1 broch. in-8°.
- ÉLISÉE RECLUS. — La Terre, Description des phénomènes de la vie du globe. — II. L'Océan, l'Atmosphère, la Vie. Paris, 1869. 1 vol. gr. in-8°. AUTEUR.

- RICHARD CONTAMBERT. — Géographie commerciale et industrielle des cinq parties du monde. Paris, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- DU PIN. — Le Japon. Mœurs, coutumes, description, géographie, rapports avec les Européens. Paris, 1868. 1 vol. in-8°.
- CHARLES ROUVIER. — Histoire des marins français sous la République de 1789 à 1803. Paris, 1868. 1 vol. in-8°.
- A. VIKESNEL. — Recherches historiques sur quelques points de l'histoire générale des peuples Slaves et de leurs voisins les Turcs et les Finnois. Paris, 1869. 1 vol. in-4°. ARTHUS-BERTRAND.
- RICHARD HENRY MAJOM. — The life of prince Henry of Portugal surnamed the Navigator. London, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- E. LEEDEK. — Atlas zur Geschichte des Preussischen Staates in-10 Blatt. Weimar, 1866. 1 vol. in-4°.
- P. D. TIMOTEO BERTELLI BARNABITA. — Sulla epistola di Pietro Peregrino di Maricourt e sopra alcuni trovati e teorie magnetiche del secolo xiii. Roma, 1868. 1 broch. in-4°. AUTEUR.
- LINANT DE BELLEPONDE REY. — L'Etbaye, pays habité par les Arabes bicharieb. Géographie, ethnologie, mines d'or, avec atlas. Paris, 1868. 1 vol. in-8° et 1 liv. in-1°. ARTHUS-BERTRAND.
- BENJAMIN POUCEL. — Essai d'une monographie du Rio-de-la-Plata. Rapport sur le Registro estadistico de la république Argentine, avec cartes. Marseille, 1868. 1 vol. in-8°. AUTEUR.
- ARTHUR DEMARSY. — Note sur le terrier du comté de Clermont en Beauvaisis, suivie d'un extrait de ce manuscrit. Beauvais, 1867. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- ARTHUR DEMARSY. — Note sur Marc Lescarbot, avocat vervinois. Vervins, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- JULES GARNIER. — Voyage à la Nouvelle-Calédonie (extrait du Tour du Monde). Paris, 1868. 1 broch. in-4°. AUTEUR.
- L. WOŁOWSKI. — L'or et l'argent, question monétaire. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- DR GUSTAVE LAGNEAU. — Berbers (extrait du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales). Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- Les populations de l'Europe orientale, par un Français. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. ÉDITEUR.
- L. SIMONIN. — Det Amerikanske Far-West. Kjobenhavn, 1868. 1 broch. in-4°. AUTEUR.
- O. J. BROCH. — Statistisk arbog for kongeriget norge, 1868. Kristiania, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- M. R. PAZ-SOLDAN. — Estudio sobre la altura de las montañas, aplicado especialmente al misti o volca de Arequipa. Lima, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.

- D^r VAN RAEMDONCK. — *Declaratio insigniorum utilitatum quæ sunt in globo terrestri, cœlesti, et annulo astronomico. Ad invictissimum romanum imperatorem Carolum Quintum.* Opusculé inédit de Gerard Mercator. Saint-Nicolas, 1868. 1 broch. in-4°. AUTEUR.
- CASSEL'A. — *Indian atlas consisting of fifteen divisional maps of India.* London. In-f°. DE POLI.
- JAMES CRAIG. — *Plan of the Town of Mogadore.* 1 feuille sur toile et rouleau. — *Survey of bay and environs of Mogadore.* 1 feuille sur toile et rouleau. AUTEUR.
- Brokk: Umgegend von Dresden. 1 feuille. — Brokk: Umgegend von Dresden. Noch C. Neumann und B. von Cotta geognostisch bearbeitet, 1867. 1 feuille.
- REVERCHON. — *Carte géologique du département de la Moselle.* 1866. 3 feuilles. AUTEUR.
- EM. FENARD. — *Carte de l'île d'Hawaï montrant les éruptions de 1822, 1840, 1852, 1855, 1859, 1868, copiée d'une carte du Rev. L. Lyman.* AUTEUR.

Séance du 4 décembre 1868.

- Report of the superintendent of the United States coast survey showing the progress of the survey during the years 1863, 1864, 1865. 3 vol. in-4°.
- Astronomical and meteorological observations made at the United States naval observatory during the years 1851, 1852, 1865. 2 vol. in-4°.
- CHARLES SUMNER. — *Speech of Massachusetts on the cession of Russian America to the United States.* Washington, 1867. 1 broch. in-8°.
- CHARLES P. CLEVER. — *New Mexico: her resources; her necessities for railroad communication with the Atlantic and Pacific States; her great future.* Washington, 1868. 1 broch. in-8°.
- HENRI JOUAN. — *Coup d'œil sur l'histoire naturelle du Japon.* 1 broch. in-8°.
- CHARLES A. SCHOTT. — *Results of meteorological observations made at Marietta, Ohio, between 1826 and 1859.* Washington, in-4°.
- M^{me} ADÈLE HOMMAIRE DE HELL. — *Les steppes de la mer Caspienne. Voyage dans la Russie méridionale.* Paris, 1868. 1 vol. in-12. AUTEUR.
- A. SÉDILLOT. — *Description d'un astrolabe construit par Abd-El-Aïma,* Paris, 1868. 1 broch. in-4°. — *De l'astronomie et des mathématiques chez les Chinois. Lettre de M. A. Sédillot à D. B. Boncompagni.* Rome, 1868. 1 broch. in-4°. — *De l'école de Bagdad et des travaux scientifi-*

- ques des Arabes. Lettre de M. A. Sédillot à D. B. Boncompagni. Rome, 1868. 1 broch. in-4°. AUTEUR.
- V. A. BARBIÉ DU BOGAGE. — Rapport sur l'ouvrage intitulé Mémoire géographique sur la mer des Indes par M. J. Codina. Paris, 1868. 1 broch. in-8°. AUTEUR.
- G. Bresson. — La prévision du temps. Paris, 1866. 1 vol. in-12.
- L. CASTILHON. — Des dernières révolutions du globe, ou conjectures physiques sur les causes de la dégradation actuelle des tremblements de terre et sur la vraisemblance de leur cessation prochaine. 1771. 1 vol. in-12.
- CANDIDO MENDES DE ALMEIDA. — Atlas do imperio do Brazil, comprehendendo as respectivas divisões administrativas, ecclesiasticas, eleitoraes e judiarias. Rio-de-Janeiro. 1868, in-f°. AUTEUR.
- JOHN G. PARKE. — U. S. North West Boundary survey. 2 feuilles.
- Vallée d'Ossau vue à vol d'oiseau, d'après une photographie prise sur le relief fait par M. Bayssellance, ingénieur des constructions navales. 1 feuille.

 ERRATA

Page 403 ligne 9 au lieu de Georges Gélis lisez Gustave Gélis
 — 403 — 18 — en 1847 lisez 1846.
 — 406 — 20, 22 — Foucet lisez Foncin.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LE TOME XVI DE LA 5^e SÉRIE.

(Juillet à Décembre 1868).

I. — MEMOIRES, NOTICES, ETC.

Le comte R. DU BISSON. — Itinéraire chez les Bazen et de Kassala à Souakim.	5
J. F. BOOGAARD. — Le nouveau canal maritime d'Amsterdam à la mer du Nord.	19
E. WIET. — Itinéraire en Albanie et en Roumélie.	24
Le docteur BJÖCKRLUND. — Esquisses de voyage en Trans-Caucasie.	36
DOMINGO PATINO. — Journal d'un voyage sur le Parana, entre l'Incarnation et la cataracte du Guayra.	113, 364
Exploration dans la partie méridionale de l'île de Formose.	140
ERNEST CRAMPON. — Tauris.	153
DELESSE. — Distribution de la pluie en France.	172
GIRARD DE RIALLE. — L'Anti-Liban.	225
GLOUKHOVSKY. — Captivité en Boukharie.	265
AUGUSTE BEAUMIER. — Itinéraire de Mogador à Maroc et de Maroc à Saffy.	321
ADRIEN GERMAIN. — Quelques mots sur l'oman et le sultan de Maskate.	339
ALPHONSE ROUSSEAU. — Géographie générale de la Bosnie et de l'Herzégovine.	409
PAUL LAMBERT. — Notice sur la ville de Maroc.	430
JULES GARNIER. — Excursion autour de l'île de Tahiti.	447
GUÉRIN. — Vocabulaire du dialecte taylor ou aborigène de l'île Formose.	466
L'abbé FAVRE. — Note sur la langue des aborigènes de l'île Formose et remarques sur le précédent vocabulaire.	495
SOC. DE GÉOGR. — NOV.-DÉCEMBRE 1868.	XVI. — 38

Le marquis de CHASSELOUP-LAUBAT. — Discours d'ouverture prononcé à l'assemblée générale du 18 décembre 1868.....	517
ADRIEN GERMAIN. — Note sur Zanzibar et la côte orientale d'Afrique.	530

II. — ANALYSES, RAPPORTS, ETC.

V. A. BARBIÉ DU BOGAGE. — Mémoire géographique sur la mer des Indes, par M. J. Codine.	47
J. CODINE. — Les possessions portugaises en Océanie, par Affonso de Castro.....	180
JULES NOUGARET. — Le Surtarbrandur d'Islande, les anciennes forêts et le reboisement de cette île, par M. Édelestan Jardin.....	185
LEFEBVRE-DURUFLÉ. — Rapport de la Section de comptabilité sur les comptes de 1867 et sur le budget de 1868.....	297
AUGUSTE NICAISE. — Douze ans dans la Haute Éthiopie, par Arnaud d'Abbadie.....	389

III. — COMMUNICATIONS.

J. M. DA SILVA COUTINHO. — Note sur la carte de l'Amazonie et sur les communications fluviales dans l'empire du Brésil.....	60
GERHARD ROHLFS. — Itinéraire en Abyssinie, extrait d'une lettre adressée au secrétaire général.....	65
DE VALOIS. — Composition de l'expédition allemande au pôle Nord.	68
RICHARD CORTAMBERT. — Notice biographique sur Tristan de Ros- taing.	71
AMBROISE et JULES PONCET. — Lettre au secrétaire général de la Commission centrale.	73
TRIBAUT. — Lettre adressée à M. le marquis de Chasseloup-Laubat, président de la Société de géographie.....	74
WILLIAM HÜSER. — Notice biographique sur Libre-Irmond Bardin.	75
ARTHUR DEMARST. — Époque de la mort du Père de Fontaney....	86
TH. GILBERT. — Observations météorologiques faites à Casa-Blanca.	88
LUCIEN NAPOLEON WYSE. — Lettre à M. d'Avezac.....	192
D'AVEZAC. — Discours prononcé aux obsèques de M. de la Roquette.	198
HADJOUTE PÉLISSIER. — Observations thermométriques et baromé- triques faites à Bagdad.	203, 318
Capitaine LONG. — Lettre à M. le marquis de Chasseloup-Laubat, président de la Société.....	304
RENÉ DE SÉMALLÉ. — Note sur les Indiens de l'Amérique du Nord.	307
CASIMIR DELAMARRE. — Carte ethnographique démontrant la plu- ralité des langues, des littératures et des peuples slaves.....	314
LUCIEN-NAPOLEON WYSE. — Lettre adressée à M. d'Avezac.....	399

TABLE DES MATIÈRES.

587

EUGÈNE CORTAMBERT. — Instructions adressées à M. Petiton.....	402
G. REY. — Note nécrologique sur M. Gustave Célis.....	403
ALFRED GRANDIDIER. — Lettre au secrétaire général de la Commission centrale.	508
ADRIEN GERMAIN. — Note sur deux nouvelles projections géographiques, par le R. P. Braun.....	510
GAULTIER DE LA RICHERIE. — Le lac Yalpuc.....	513

IV. — ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Procès-verbaux des séances.....	100, 217, 405, 560
Ouvrages offerts à la Société.....	109, 222, 580

PLANCHES.

- Le comte R. DU BISSE. — Itinéraire de Kassala au pays des Bazen.
Canal d'Amsterdam à la mer du Nord.
- DELESSE. — Carte de France donnant la distribution de la pluie.
- AUGUSTE BEAUMIER. — Itinéraire de Mogador à Maroc, de Maroc à Saffy
et de Saffy à Mogador en février 1868.
- PAUL LAMBERT. — Plan de la ville de Maroc.

Kahya (Remouleurs)
Souk (Marché des Objets et du Sol)
Souk el Ghazel (Marché de la Filature)
Souk el Alaryn (Droguerie, Epicerie)

Paris - Imp. Janson

Gravé par E





— — — — —

— — — — —

— — — — —

— — — — —

— — — — —

— — — — —

— — — — —



